FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

614

ANNEE 1966

THÈSE

n°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ETAT

PAR

Thierry DENTAN
Interne des Hôpitaux de Paris
né le 18 février 1936 à Paris 12è

Présentée et soutenue publiquement le :

LES TUMEURS MALIGNES PRIMITIVES DE L'URETRE MASCULIN.

Président : Mr. R. KUSS, Professeur

EDITIONS A.G.E.M.P. — 8, RUE DANTE - PARIS-Ve

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

THÈSE

ANNEE 1966 n°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ETAT

PAR

Thierry DENTAN
Interne des Hôpitaux de Paris
né le 18 février 1936 à Paris 12è

Présentée et soutenue publiquement le :

LES TUMEURS MALIGNES PRIMITIVES DE L'URETRE MASCULIN.

Président : Mr. R. KÜSS, Professeur

EDITIONS A.G.E.M.P. — 8, RUE DANTE · PARIS-Ve

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK
LEIDEN

1/1/1966

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Marchal (G.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Renard (G.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN . . . . . Georges BROUET.

1er ASSESSEUR . . . . . Daniel BARGETON

2e ASSESSEUR . . . . . Jean GOSSET

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie et cytologie pathologiques	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Bactériologie et virologie	TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
—	POLONOVSKI (J.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
—	DOGNON (A.)
—	DJOURNO (A.)
Cancérologie médicale et sociale	DENOIX (P.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Génétique fondamentale	LEJEUNE (J.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	COURY (Ch.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
—	KUSS (R.)
—	VERNE (J.-M.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
—	BRICAIRE (H.)
—	PÉQUIGNOT (H.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	N...
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
—	LEVY (Mlle J.)
Physiologie	BARGETON (D.)
—	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)

	MM.
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M.)

b) **Professeurs à titre personnel :**

Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	NEZELOF (Ch.)
Bactériologie	BARBIER (P.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.)
	DREYFUS (J.-Cl.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Histologie	COUJARD (R.)
Parasitologie	LARIVIÈRE (M.)
Pathologie expérimentale	LOEPER (J.)
	RICHET (G.)
Physiologie	DEJOURS (P.)
	ROUCAYROL (J.-Cl.)
	SCHERRER (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)
	GOUGEROT (L.)
	TUBIANA (M.)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) **Professeurs titulaires :**

		MM.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)		REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)		SOULIÉ (P.)
— — (Boucicaut)		LENÈGRE (J.)
Cliniques chirurgicales	Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
	—	N...
	Cochin	LEGER (L.)
	Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
	Saint-Antoine	GOSSET (J.)
	Salpêtrière	SICARD (A.)
	Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)		MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
— — — (Foch)		PADOVANI (P.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)		FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)		DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)		MATHEY (J.)
Clinique dermatologique (Saint-Louis)		DUPERRAT (F.)
Clinique endocrinologique (Pitié)		DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)		LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)		HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)		DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)		TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)		MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)		DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)		HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)		BERNARD (J.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)		CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales	Bicêtre	DEPARIS (M.)
	Broussais	MILLIEZ (P.)
	Cochin	BROUET (G.)
	Hôtel-Dieu	BARIÉTY (M.)
	Lariboisière	SÈZE (S. de)
	Pitié	DREYFUS (G.)
	Saint-Antoine	KOURILSKY (R.)
	Saint-Antoine	BOUDIN (G.)

	MM.
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)	DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile et pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales — Baudelocque	LACOMME (M.)
Cliniques obstétricales — Saint-Antoine	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	OFFRET (G.)
— — (Cochin)	BREGEAT (P.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie	MOZZICONACCI (P.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	THIEFFRY (S.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique et orthopédique (R.-Poincaré)	JUDET (R.)
Clinique urologique (Cochin)	ABOULKER (P.)
— — (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	LAPLANE (R.)
Séméiologie médicale (A. Chantin)	DOMART (A.)
— — (Lariboisière)	BOUVRAIN (Y.)
— — (Pitié)	RAMBERT (P.)
— — (Rothschild)	WOLFROMM (R.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais)	POILLEUX (F.)

b) Professeurs à titre personnel :

Hématologie	ANDRÉ (R.)
	BOUSSER (J.)
Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
Médecine	AZERAD (E.)
	BOUR (H.)
	CABROL (Ch.)
	GROSSIORD (A.)
	LAMBLING (A.)
	LAUNAY (Cl.)
	PAYET (M.)
	PERRAULT (M.)
	SIGUIER (F
	WORMS (R.)
Neuro-chirurgie	LE BEAU (J.)
Neurologie	LHERMITTE F.
Neuro-psychiatrie	PICHOT (P.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO (R.)
Pédiatrie	POLONOVSKI (Cl.)
	ROYER (P.)
Pneumo-Phtisiologie	KREIS (B.)
	MEYER (A.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

	MM.
Anatomie pathologique	BOUYGOU (Ch.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)
Biochimie médicale	CARTIER (P.) / GONNARD (P.)
Biologie médicale	HARTMANN (L.)
Hématologie	BILSKI-PASQUIER (G.)
Maladies infectieuses	DUPONT (V.)
Physique médicale	COURSAGET (J.) / GREMY (F.)
Physiologie	GIRARD (Fr.)
Stomatologie	CHAPUT (Mme A.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.)

III. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

IV. — PROFESSEUR ASSOCIÉ

Statistique médicale et épidémiologique	SCHWARTZ (D.)

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Conseillers administratifs	Mlle CHAINTREUIL (G.) M. FAYE (R.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque / Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateurs	Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.), LE NOIR (G.),
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles DUROZOY (M.-F.), ROBERGE (D.), Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A la mémoire de mon Père, quotidiennement présente.

A ma Mère, avec ma reconnaissance pour tant d'efforts et de sacrifices.

A ma Femme.

A ma Fille, Véronique.

A mes Beaux-Parents.

A ma Famille, à tous mes Amis.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544324_0030

A notre Maître et Président de Thèse

Monsieur le Professeur René KÜSS

Professeur de Pathologie Chirurgicale à la
Faculté de Médecine de Paris.
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Louis
Chevalier de la Légion d'Honneur.

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse et nous a fait le grand honneur de bien vouloir la présider.

En témoignage de notre très respectueux attachement et de notre grande reconnaissance pour son enseignement si riche et si vivant.

A notre Maître

Monsieur le Docteur Raymond DUPUY

Professeur au Collège de Médecine
Médecin de l'Hôpital Beaujon
Chevalier de la Légion d'Honneur.

Qui nous a guidé comme un père tout au long de nos études, nous apportant en toutes circonstances son soutien et son affection.

A Monsieur le Docteur Jean CHOME

Chef du Service d'Anatomo-Pathologie
de l'Hôpital Saint-Louis.

Qui a bien voulu me faire bénéficier de son expérience et de ses précieux conseils.

Qu'il soit assuré de ma profonde reconnaissance et de ma très vive gratitude.

A Monsieur le Docteur Christian CHATELAIN

Chef de Clinique à la Faculté de Médecine de Paris.

Qui a collaboré très étroitement à ce travail par la qualité de ses conseils et la finesse de son jugement.

Qu'il trouve ici le témoignage de ma vive reconnaissance et de ma fidèle amitié.

A mes Collègues Internes et Chefs de Clinique.

A mes Maîtres d'Externat :

Monsieur le Docteur Raymond BERNARD (In Memoriam)
Monsieur le Professeur Bernard FEY
Monsieur le Docteur Raymond DUPUY
Monsieur le Professeur PASTEUR-VALLERY-RADOT
Monsieur le Docteur Jean CATINAT
Monsieur le Professeur Gabriel RICHET.

A mes Maîtres d'Internat :

Monsieur le Professeur Agrégé Jean THOYER-ROZAT
Monsieur le Docteur André DUFOUR
Monsieur le Docteur Jacques MICHON
Monsieur le Docteur Alain MOUCHET
Monsieur le Professeur Charles DUBOST
Monsieur le Professeur Marcel ROUX
Monsieur le Professeur René KÜSS
Monsieur le Professeur Jean GOSSET.

P L A N

- Observations
- Historique
- Fréquence - Age
- Etiologie - Pathogénie
- Anatomie Pathologique
  - A - Siège de la lésion
  - B - La lésion
    - aspect macroscopique
    - aspect histologique
  - C - L'extension
    - locale
    - lymphatique
    - métastatique
- Clinique
  - A - Etude séméiologique
  - B - Signes révélateurs
  - C - Examens cliniques
- Examens complémentaires
  - A - Habituels
  - B - Urétrographie
  - C - Urétroscopie
  - D - Biopsie
  - E - Bilan
- Diagnostic différentiel
- Traitement
  - A - Les méthodes
  - B - Les indications
- Résultats - Pronostic
- Conclusions.

INTRODUCTION

Il est bien décevant de s'arrêter à l'étude des tumeurs malignes primitives de l'urètre masculin, tant elles sont redoutables. Elles n'ont qu'un seul mérite, c'est celui d'être rares.

Ayant pu rassembler dans le service de notre maître, le Professeur KUSS, cinq observations venant s'ajouter au nombre assez restreint de cas publiés dans la littérature mondiale, nous tenterons d'en dégager quelques notions anatomo-cliniques et thérapeutiques.

Le retard apporté au diagnostic de ce cancer trop volontiers considéré comme exceptionnel rend compte des difficultés du traitement et de la pauvreté des résultats ; les seuls succès réels étant à mettre au compte d'une chirurgie d'exérèse large.

Notre étude se limite aux cancers primitifs de l'adulte excluant :

- les tumeurs bénignes,

- les localisations urétrales secondaires métastatiques d'autres cancers, en particulier rénaux,

- les cancers du pénis, les tumeurs de la vessie ou de la prostate propagées à l'urètre en sachant que la différenciation en est souvent très difficile.

Nous avons éliminé les cancers de l'urètre féminin, moins rares qui, bien qu'aussi graves, posent des problèmes différents, en particulier thérapeutiques.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1 :

Monsieur G ... âgé de 50 ans, fonctionnaire de police, entre dans le service le 23-10-61, adressé par le Dr. H... d'Angoulême pour fistule périnéale.

Ce malade n'a aucun antécédent pathologique jusqu'en Novembre 1959, date où il subit un traumatisme périnéal dont la nature ne peut être précisée. Celui-ci n'est suivi d'aucun trouble.

Mais un mois plus tard, en Décembre 1959, le malade découvre une masse périnéale antérieure grosse comme une noisette et totalement indolore. Cette masse est isolée, sans signe fonctionnel et en particulier sans dysurie.

En Septembre 1960, apparaît un abcès périnéal qui se fistulise spontanément et donne dès lors un écoulement d'urine intarissable.

De nouveaux abcès surviennent en Janvier et Avril 1961. A cette date est pratiquée une cystostomie suivie en Juin 1961 d'une mise à plat de la fistule. L'écoulement urinaire persiste cependant, ce qui justifie l'hospitalisation dans le service en Septembre 1961.

L'état général est alors excellent : il n'y a pas d'amaigrissement, pas de fièvre, pas d'adénopathie. Les examens complémentaires montrent :

- une leucocytose à 14.200 globules blancs,
- une pyurie à staphylocoque doré,

- l'urée sanguine est 0,40 gramme par litre,
- le cliché thoracique est normal.

On pratique une urétrographie qui montre une image marécageuse de l'urètre membraneux avec lacune irrégulière et diffusion de produit de contraste dans le trajet fistuleux qui est irrégulier, déchiqueté, sans opacification de l'urètre sus-jacent. (figure 1)

Une fistulographie pratiquée dans le même temps objective mieux le trajet irrégulier et une vaste zone marécageuse englobant l'urètre sur environ 4 cm ; par ailleurs l'urètre prostatique paraît normal au-dessus de la lésion. (figure 2)

L'intervention est pratiquée le 4 Novembre 1961 par le Professeur KUSS.

"Abord de l'urètre périnéal. On trouve :

- d'une part une solution de continuité au niveau de l'urètre périnéo-bulbaire,
- d'autre part un important bloc végétant et dur d'aspect soit inflammatoire, soit tumoral.

On pratique la résection la plus complète possible de ce bloc qui file un peu latéralement vers les régions latéro-prostatiques. On termine par une anastomose termino-terminale selon la technique de SABADINI".

Le compte-rendu histologique de la pièce confirme le 8 Novembre 1961 la nature néoplasique suspectée : "Il s'agit d'un tissu dense et scléreux qui est recouvert par une muqueuse inflammatoire et végétante au sein de laquelle se développe un épithélioma épidermoïde de type spino-cellulaire, modérément infiltrant. Le stroma est franchement inflammatoire. Conclusion : épithélioma épidermoïde de l'urètre".

Les suites opératoires sont simples. La cicatrisation est obtenue en trois semaines. Malgré tout, on décide de laisser en place la sonde de cystostomie et la sonde urétrale de modelage, et on institue un traitement radiothérapique. Le malade reçoit entre le 22 Novembre 1961 et le 13 Décembre 1961 une première série de 2.500 r peau. Il sort du service le 16 Décem-

Fig. 1 - M. G... (Observation N°1) Urethrographie.

Image marécageuse de l'urethre membraneux avec lacune irrégulière et diffusion du produit de contraste dans le trajet fistuleux, sans opacification de l'urethre sus-jacent.

Fig. 2 - M. G... (Observation N°1) - Fistulographie objectivant mieux le trajet fistuleux irrégulier, déchiqueté et une vaste zone marécageuse englobant l'urethre sur environ 4 cm.

bre 1961 porteur d'une cystostomie et d'une sonde urétrale à demeure qui fonctionnent de façon satisfaisante. En Janvier 1962 une deuxième série de 2.500 r peau est faite.

Le malade est à nouveau hospitalisé le 5 Mars 1962 pour ablation des sondes. A l'examen, la cicatrice périnéale est correcte, mais on note à son niveau une petite induration sans qu'existe aucun écoulement. Il faut de plus noter que si l'état général est bien conservé, il y a un amaigrissement de trois kilos et qu'il persiste une infection urinaire à staphylocoque qu'un traitement antibiotique de quelques jours va améliorer.

La tentative d'ablation de la sonde urétrale échoue. On voit réapparaître un écoulement périnéal qui oblige à la pose d'une nouvelle sonde.

Une urétrographie pratiquée le 14 Mars 1962 montre un aspect lacunaire avec injection du trajet fistuleux, témoin d'une récidive locale manifeste. Quant à l'urographie intraveineuse, elle est normale.

En Septembre 1962, une nouvelle hospitalisation a lieu. Localement, il persiste une fistule qui laisse sourdre quelques gouttes d'urine et des sécrétions non hémorragiques. Les bords de l'orifice sont inflammatoires, épais, indurés, mais non douloureux. Le palper ne trouve aucune masse et le toucher rectal est normal. Une nouvelle urétrographie est pratiquée le 2 Octobre 1962 et montre un envahissement local important avec un rétrécissement extensif sur l'urètre antérieur et une vaste zone marécageuse ; l'urètre postérieur n'est pas injecté.

Il faut noter qu'à cette époque :

- l'état général du malade est très bon. Il a repris 5 kilos par rapport à son poids de 1961. Il est apyrétique. Il n'y a plus d'infection urinaire.

- le cliché thoracique ne montre aucune métastase.

- quant aux signes fonctionnels ils sont nuls. En particulier, il n'y a aucune douleur, aucune gêne, en dehors de celle provoquée par les sondes qui fonctionnent correctement.

Dans ces conditions, on abandonne toute idée d'ablation des sondes.

Le malade est revu au mois de Mai 1963. Il est alors hospitalisé quelques jours pour l'ablation d'un bourgeon néoplasique au niveau de la fistule. Celle-ci ne donne alors lieu à aucun écoulement.

Le malade rentre à Angoulême et l'on apprend son décès au mois de Juillet 1964, soit deux ans et huit mois après la découverte de la néoplasie. Les circonstances exactes du décès n'ont malheureusement pu être précisées.

OBSERVATION N° 2 :

Monsieur T..., âgé de 41 ans, mécanicien, entre dans le service le 28-12-1962 pour une fistule scrotale gauche.

Antécédents :

- En 1943, à 21 ans, fracture du bassin avec rupture de l'urètre. Aucune précision sur le type des lésions et sur le traitement effectué n'a pu être obtenue. Mais depuis cette date, le malade se dilate lui-même, régulièrement tous les dix jours.

- En 1950, à 28 ans, épididymite suppurée gauche. L'abcès scrotal est incisé. Les suites sont simples et les dilatations sont reprises.

- En Janvier 1962, à 40 ans, nouvel abcès scrotal se fistulisant spontanément à la peau et laissant sourdre pus et urine. La fistule se ferme spontanément en trois semaines.

- Elle se rouvre en Juillet 1962 et persiste depuis. Le malade continue cependant à se dilater lui-même régulièrement.

A l'examen, à l'entrée le 28-12-1962 :

On est en présence d'un sujet très amaigri, très asthénique, alité depuis déjà un mois, infecté avec clocher thermique à 39°.

La fistule scrotale donne issue à des urines purulentes et siège au centre d'une zone phlegmoneuse étendue atteignant la racine des cuisses. Le toucher rectal découvre une prostatite importante : prostate hypertrophiée, dure et douloureuse. L'empâtement porte sur les deux lobes, mais prédomine sur le lobe gauche qui est plus irrégulier. Il n'y a pas d'infiltration des cornes et l'aspect n'évoque pas celui d'une néoplasie.

La formule sanguine montre une leucocytose à 16.000 avec 84 % de polynucléaires neutrophiles.

L'examen du culot urinaire met en évidence un staphylocoque pathogène et des bacilles gram négatifs.

Le cliché pulmonaire est normal.

Mais l'urographie intraveineuse :

- révèle sur le cliché sans préparation une lithiase bilatérale
  - avec un énorme calcul coralliforme gauche,
  - et un petit calcul caliciel inférieur droit.
- après injection on constate :
  - que le rein gauche est totalement muet,
  - que le rein droit a :
    - une sécrétion satisfaisante,
    - et des cavités pyélo-calicielles dilatées.

Au total, ce malade présente :

- un rétrécissement post-traumatique de l'urètre infecté avec phlegmon scrotal fistulisé,
- une lithiase rénale bilatérale avec un rein muet.

Le traitement : antibiothérapie et pose d'une sonde à demeure (on passe facilement une sonde n° 32) amènent en huit jours une amélioration nette des signes généraux et infectieux mais les tentatives d'ablation de la sonde se soldent toutes par des échecs.

Le degré d'atteinte des fonctions rénales est précisé :

l'urée sanguine est à 0,50 g/l,

mais la clearance de la créatinine endogène est abaissée à 35 ml/mn. et l'élimination de la P.S.P. n'est que de 40 % à la 45ème minute.

Une cause éventuelle à la lithiase est recherchée.

- Le bilan phospho-calcique met en évidence :
  - une hypercalcémie massive et confirmée par quatre dosages successifs entre 155 et 175 mg/l,
  - une hypercalciurie entre 400 et 530 mg/24 h.
  - une phosphorémie variant entre 28 et 35 mg/l,
  - une phosphaturie atteignant 1.000 à 1.500 mg/24 h.
  - des phosphatases tant alcalines qu'acides sont normales.

- L'ionogramme ne montre qu'une légère acidose.

Les résultats de ces examens amènent à discuter l'existence :

- d'une hyperparathyroïdie
- ou d'un néo osseux lytique.

Et l'on pratique :

- des radios du squelette en entier qui sont normales en dehors de la radio du bassin qui montre :

. des séquelles de la fracture,

. un aspect transparent, gommé, des deux branches ischio-pubiennes.

- un test à la cortisone (100 mg/24 h. pendant 8 jours) qui n'entraîne aucune réduction de l'hypercalcémie bien au contraire.

- une ponction sternale qui montre une moëlle pauvre mais sans éléments anormaux.

La négativité de ces explorations va contre le diagnostic d'ostéolyse néoplasique. L'image radiologique pubienne peut être en rapport avec une ostéite post-fracturaire entretenue par la fistule.

Evolution :

Pendant ces investigations l'état général du malade s'aggrave considérablement. Une somnolence s'installe confinant rapidement au coma. La calcémie atteint 195 mg le 20-1-1963. L'insuffisance rénale est galopante et l'urée sanguine est à 1,70 g le 23-1-1963.

A ce stade, devant la probabilité d'une hyperparathyroïdie, la seule attitude thérapeutique semble être l'exploration chirurgicale d'urgence et l'ablation de l'éventuel adénome.

L'intervention est pratiquée le 24-1-1963 par le Professeur Agrégé Claude DUBOST.

L'exploration porte sur la région cervicale, puis sur le médiastin antérieur après sternotomie. Elle est négative ; et l'examen histologique des prélèvements cervicaux, ceux de la cellulectomie médiastinale et de la

thymectomie ne montrent aucune formation pouvant faire discuter un adénome para-thyroïdien (Dr. CHOME).

Le malade décède au cinquième jour post-opératoire de complications respiratoires, et d'une insuffisance rénale avec anurie et azotémie à 3,30g/l.

L'examen histologique des fragments autopsiques (Dr. CHOME) montre :

- une pneumonie aiguë avec hépatisation franche,
- une nécrose ischémique rénale massive, avec de nombreuses calcifications,
  - . dans le parenchyme,
  - . dans les parois vasculaires,
  - . et surtout dans les voies excrétrices qui sont dilatées et littéralement truffées de calculs coralliformes très volumineux.

Région pubienne : on a la surprise de constater une masse totalement indifférenciée qui correspond à un envahissement par un épithélioma de type épidermoïde spino-cellulaire dont il n'est pas possible de déterminer le point de départ ; les cellules sont jeunes et fertiles, mais on trouve des globes cornés nets, disséminés au sein d'un stroma dense et fibreux. Cette tumeur peut expliquer l'ostéolyse rencontrée.

Nulle part, on ne voit d'adénome de la parathyroïde, ce qui confirme l'examen antérieur.

On peut conclure, d'après ces données, que le malade présentait un cancer urétral, sans doute développé sur l'ancien traumatisme et une hypercalcémie par ostéolyse néoplasique.

OBSERVATION N° 3 :

Monsieur R..., âgé de 41 ans, entre à l'Hôpital Foch le 6 Juillet 1964 pour sténose urétrale.

Antécédents :

- En 1953, à 30 ans, une blennorragie,
- En Novembre 1963 à 40 ans :
  - nouvelle blennorragie,
  - suivie d'un priapisme nocturne intermittent.

Le diagnostic de rétrécissement urétral est porté à cette occasion et une série de dilatations (38 à 43) est effectuée.

Une rétention aiguë d'urine survient 48 heures après la dernière dilatation et cède spontanément.

- En Mars 1964 :
  - Essai infructueux de cathétérisme urétral sous anesthésie générale et avec une filiforme.
  - Urétrographie ascendante : "rétrécissement très important de l'urètre bulbaire avec aspect de décalage et multiples trajets diverticulaires d'abcès péri-urétraux". (figure 4)

- En Mai 1964 :

Nouvelle urétrographie ascendante : "accentuation des images précédentes avec diffusion péri-urétrale importante du produit opaque".

L'examen à l'entrée le 7 Juillet 1964 montre :

- Un malade en bon état général, apyrétique.
- Le priapisme nocturne persiste accompagné d'une dysurie très importante.
- L'écoulement urétral est peu abondant, mais épais.

Il existe une tumeur dure, très volumineuse qui occupe tout l'urètre postérieur jusqu'au bec de la prostate. Celle-ci apparaît normale au toucher rectal. Les aires ganglionnaires sont libres.

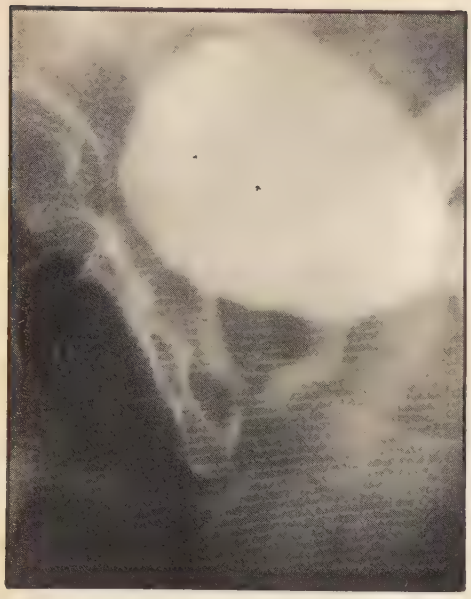

Fig. 3 - M. R... (Observation N°3)

Urethrographie mictionnelle après urographie : solution de continuité étendue de l'urethre bulbo-membraneux avec image marécageuse.

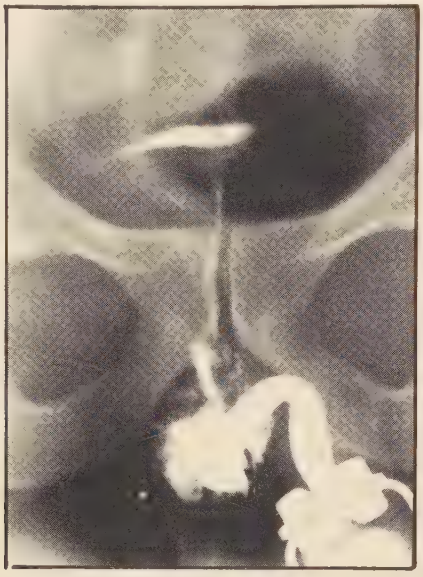

Fig. 4 - M. R... (Observation N°3) - Urethrographie retrograde (face)
Vaste zone marécageuse de l'urethre bulbo-membraneux, excentrée par rapport au trajet urethral.

Fig. 5 - M. R... (Observation N°3)

Sur le cliché de 3/4 on voit mieux la zone marécageuse avec image lacunaire multiples la sténose et l'infiltration.

La numération montre une leucocytose à 12.000.

La recherche de gonocoques est négative.

L'urographie est normale, de même que le cliché pulmonaire.

L'intervention est pratiquée le 13-7-1964 (Dr. POISSON)

Rétrécissement urétral étendu avec bloc fibreux périnéal s'étendant du bec de la prostate à l'extrémité postérieure des corps caverneux.

Périnéotomie après repérage du trajet urétral.

Cystostomie - une sonde - Mèche iodoformée.

Les suites opératoires immédiates sont simples. La mèche de mise à plat est retirée au 9ème jour. Le malade est apyrétique. La cystostomie fonctionne correctement.

Mais vers le 20ème jour, un écoulement urétral purulent réapparaît et l'examen trouve une tuméfaction douloureuse au niveau du bloc fibreux primitif. Celle-ci va progressivement augmenter de volume, devenir fluctuante, s'accompagner de douleurs pulsatiles et d'un état fébrile.

Réintervention le 21-8-1964 (Dr. CAMEY)

"Débridement large de l'incision périnéale. Dans la région latéro-curale gauche on ouvre un gros abcès plus ou moins enkysté. Tous les récessus sont débridés au doigt. Le tissu sphacélique provenant probablement du tissu spongieux de l'urètre est prélevé pour examen histologique.

Hémostase + une mèche".

L'examen histologique (Dr. MAZABRAUD)

"Les prélèvements intéressent un épithélioma d'aspect malpighien se développant en larges travées cellulaires anastomosées entre elles et séparées les unes des autres par un conjonctif inflammatoire".

On décide alors de pratiquer une intervention radicale associée à un traitement par l'endoxan.

Urétrectomie élargie le 11-9-1964 (Dr. CAMEY)

"Incision cutanée médiane au niveau de la partie postérieure du scrotum, puis circoncivant la plaie périnéale en passant à 5 mm de chaque côté.

On isole d'abord la partie moyenne de la verge en avant du pubis, en zone saine ; le néo pénètre très largement en arrière dans les corps caverneux, atteignant le pubis. La masse semble fixée aux ischions. Il faut donc amputer totalement toute la partie postérieure de la verge.

Section de l'urètre et des corps caverneux dont l'hémostase est faite par des ligatures appuyées et dissection au bistouri électrique jusqu'au niveau de l'ogive pubienne.

En arrière, dissection de la face antérieure du rectum jusqu'à la partie moyenne de la prostate dont il ne reste que la partie supérieure. On ferme le col vésical par trois points au catgut I à ce niveau.

Les tissus néoplasiques pénètrent dans la branche ischio-pubienne gauche et le muscle fessier. Exérèse, puis coagulation de cette zone au bistouri électrique.

En fin d'intervention il ne semble plus rester macroscopiquement d'infiltration ; les tissus laissés en place sont souples".

Examen histologique (Dr. MAZABRAUD)

"Sur les différents fragments examinés on observe un épithélioma malpighien pénétrant profondément le tissu conjonctif sous-jacent. En de nombreux points, il est entouré par une réaction scléro-inflammatoire".

L'endoxan est commencé la veille de l'intervention et le malade en recevra en tout 5 g en 40 jours. Le cortancyl est débuté au 10ème jour post-opératoire et sera maintenu à doses variables jusqu'à la fin de l'hospitalisation.

L'évolution est vite très défavorable.

- Absence de cicatrisation de la plaie périnéale.
- Infection :

. persistante malgré l'emploi de multiples antibiotiques,

. traduite par deux abcès scrotaux et un abcès profond de la base de la verge qui durent être incisés.

- Formation de très nombreux calculs vésicaux.

- Apparition d'escarres talonnières et fessières.

- Et surtout survenue d'algies néoplasiques abdomino-périnéales bilatérales, à prédominance droite, d'intensité effroyable, résistant à toute thérapeutique et empêchant pratiquement toute mobilisation. Elles justifient :

le 31 Octobre 1964 une cordotomie cervicale gauche et dorsale droite (Dr. ROUGERIE).

Celle-ci entraîne une amélioration subjective transitoire.

Mais les douleurs vont vite reprendre d'intensité toujours effroyable.

Et l'on assiste à l'accentuation des escarres,

. à une paralysie intestinale ayant entraîné la formation d'un fécalome,

. à une recrudescence de l'infection urinaire à pyocyanique avec élévation thermique importante.

Localement apparaissent des signes de récidive locale le 30-11-1964, soit deux mois et demi après l'urétrectomie élargie.

- thrombose des corps caverneux,
- phlébite pelvienne.

Cette récidive sera authentifiée par un prélèvement de la plaie du périnée fait en Avril 1965.

"Le prélèvement intéresse un fragment tumoral représenté par un épithélioma malpighien. La tumeur se développe en travées épaisses séparées les unes des autres par quelques éléments de tissu conjonctif inflammatoire" (Dr. MAZABRAUD).

Il faut noter l'absence d'extension ascendante au toucher rectal, l'absence de métastases pulmonaires, tout au long de cette évolution.

Le malade grabataire, cachectique, couvert d'escarres, sort du service le 5-4-1965. Le décès est survenu au mois de Décembre 1965 soit un an et deux mois après le diagnostic.

OBSERVATION N° 4

Monsieur L... Chauffeur, âgé de 68 ans, entre dans le service le 13 Août 1965, envoyé par le Docteur Bitker pour une dysurie survenue trois mois plus tôt et progressivement croissante. La dysurie est initiale avec diminution importante de la force du jet, apparue en même temps que de petits nodules durs et douloureux à la base de la verge.

Antécédents :

Ce malade présente un passé pathologique urinaire comportant :

- en 1961 à l'âge de 64 ans, une rétention aiguë d'urine qui fait découvrir un adénome prostatique. Celui-ci est énucléé par voie transvésicale. Les suites de cette intervention furent longues et fébriles. Mais l'examen histologique confirme la nature bénigne de l'adénome sans aucune trace de néoplasie.

- en Août 1962 une lithotritie est pratiquée pour lithiase vésicale.

Cependant depuis lors et jusqu'à l'apparition de la dysurie le malade n'a accusé aucun trouble urinaire.

Par ailleurs, on ne retrouve aucun antécédent de gonococcie.

L'examen à l'entrée montre un homme obèse, en bon état général apparent. Cependant il existe une fièvre à 38°. Localement on palpe une masse dure, irrégulière, douloureuse, qui siège à la racine de la verge, sur la face inférieure. Elle semble suivre les corps caverneux le long de l'urètre qui paraît induré. Le creux inguinal droit est le siège d'adénopathies de type inflammatoire. Au toucher la prostate est petite, indolore. La numération montre une leucocytose à 23 000. La vitesse de sédimentation est accélérée (20 - 45 - 95).

- Le diagnostic envisagé, sur les seules données cliniques, est celui de nodules inflammatoires péri-urétraux. On décide d'instituer un traitement médical associant antibiotiques et corticoïdes. Celui-ci entraîne une amélioration fonctionnelle nette, mais peu de modifications locales : la masse reste inchangée ; si ce n'est une légère tendance au ramollissement.

- Dès lors on décide de pratiquer :

1 - Une biopsie d'un ganglion inguinal dont l'examen histologique (Dr. CHOME) va montrer :

"Un bouleversement architectural assez important dû à une métastase d'un épithélioma parfaitement différencié, développé dans un stroma dense et fibreux. On trouve des boyaux plus ou moins déchiquetés, prenant une disposition malpighienne incontestable. Les globes cornés orthokératosiques sont visibles par endroit. Il s'agit donc d'une métastase ganglionnaire d'un épithélioma épidermoïde dont le point de départ est compatible avec une origine urétrale".

2 - Une urétrographie rétrograde montre, d'autre part, un aspect hautement évocateur de néoplasie urétrale : il existe, au niveau de l'urètre bulbaire, une solution de continuité se prolongeant sur un segment étendu de l'urètre antérieur, avec une image lacunaire multiple ; dans ce segment les bords sont grignotés, déchiquetés ; l'ensemble donne l'impression de rigidité. Il existe une dilatation de l'urètre membraneux sus-jacent à la sténose. Le cliché ne montre pas de trajet fistuleux (figure 5 et 6).

- Le diagnostic de néoplasie urétrale pouvant être affirmé, on décide, après avis de radiothérapeutes de procéder à la cure chirurgicale de la lésion, complétée par une radiothérapie. Un curage ganglionnaire étant prévu dans un deuxième temps.

- Intervention le 28-9-1965 (Dr. BITKER)

"Etant donné l'étendue distale de la lésion, on pratique une amputation de la verge et de l'urètre périnéo-bulbaire selon la technique de R. KUSS. La tumeur périnéale, très volumineuse, est dépassée en arrière et laisse la possibilité d'une urétrostomie périnéale en tissu sain".

- L'examen histologique de la pièce (Dr. CHOME) montrera :

"Une importante formation tumorale répondant à un épithélioma de type épidermoïde, dont les cellules sont jeunes et actives. En certain endroit une ébauche spino-cellulaire apparaît. Le stroma fibreux est parfois nécrotique.

Fig. 6 - M. L... (Observation N°4) - Urethrographie retrograde.

Solution de continuité de l'urethre bulbaire, se prolongeant sur un segment étendu de l'urethre antérieur avec image lacunaire multiple. Les bords sont grignotés, rigides. Dilatation sus-jacente.

Un tel aspect correspond à une tumeur en période de poussée, qui vient engainer les espaces vasculaires faisant craindre des disséminations à distance. Les sections opératoires montrent que le tissu est à ce niveau parfaitement sain, sans aucune extension, ni dans les vaisseaux, ni dans le tissu conjonctif. La muqueuse est parfaitement normale au niveau de la section.

La lésion observée est visiblement celle qui a provoqué la métastase ganglionnaire".

- Les suites de cette première intervention sont simples. Les drains de Redon sont enlevés au quatrième jour. L'urétrostomie fonctionne correctement, mais il existe une infection urinaire à staphylocoques et à Gram négatif, réagissant mal aux antibiotiques. La sonde est enlevée au dix-huitième jour et on interrompt le traitement anticoagulant institué dès le sixième jour, quarante-huit heures avant la deuxième intervention sur les ganglions inguinaux.

Le 22-X-1965 (Dr. BITKER)

"Curage ganglionnaire complet inguinal droit, mais qu'il est impossible de poursuivre au-delà de l'arcade, les ganglions rétro-cruraux faisant bloc avec la veine iliaque externe et se prolongeant en profondeur dans le bassin par une infiltration qui se poursuit vers l'épine sciatique. Par contre, la région du promontoire semble libre.

3 Redons - Suture au nylon".

L'examen histologique des ganglions inguinaux montra :

"Un bouleversement architectural massif par une prolifération tumorale jeune, constituée de boyaux trabéculaires, irréguliers, de taille variable, disséminés au sein d'un stroma fibreux et inflammatoire. Les cellules sont tantôt indifférenciées, tantôt au contraire ébauchent des globes cornés orthoparakératosiques. Il s'agit donc d'une dissémination en pleine poussée évolutive d'un épithélioma malpighien. Seules certaines formations ganglionnaires conservent encore une mince pellicule d'éléments lymphoïdes tout en périphérie alors que l'architecture est dans l'ensemble complètement détruite par la malignité.

Tous les ganglions prélevés sont atteints et le tissu cellulo-graisseux qui les entoure est également envahi".

Les suites immédiates de cette intervention sont satisfaisantes. Les drains sont enlevés au quatrième et au septième jour. Mais le malade reste fébrile et au neuvième jour post-opératoire, on constate un début de nécrose du lambeau cutané. Au douzième jour, la nécrose est complète, laissant à nu une surface de 15 à 20 cm de long sur 8 cm de large, à cheval sur le pli de l'aine. Cette lésion est très infectée. Le prélèvement montre un pus à staphylocoque sensible à la kanamycine. Malgré cet antibiotique associé à la flabelline et à la colimycine, l'infection ne se tarit pas. L'état général décline. Des signes respiratoires apparaissent au vingtième jour post-opératoire. Le cliché thoracique montre un épanchement pleural gauche et une dissémination dans les deux champs pulmonaires d'images à l'évidence métastatiques. L'épanchement se révèle hémorragique, mais aucune cellule maligne n'est retrouvée. L'altération de l'état général est dès lors très rapide. La famille demande à reprendre le malade. Il décède vingt-quatre heures après sa sortie au vingt-cinquième jour de la deuxième intervention, soit trois mois après la découverte de la néoplasie, ou six mois après la survenue de la dysurie.

L'autopsie ne peut être pratiquée.

OBSERVATION N° 5 :

Monsieur B ..., âgé de 71 ans, entre dans le service le 3-1-1966 pour une rétention aiguë d'urine. Elle nécessite la mise en place d'une sonde à demeure qui évacue 750 cm^3 d'urines sales.

L'interrogatoire ne retrouve aucun antécédent pathologique de plus d'un an. Mais à cette époque apparaît une dysurie prédominant en fin et en début de miction et s'accompagnant d'une diminution de la puissance et de la largeur du jet. Ce signe fonctionnel est isolé et amène le malade à consulter le Docteur MATHIEU. Celui-ci trouve au toucher rectal une prostate indurée, demande des phosphatases acides et alcalines qui sont normales, et pratique le 15-5-1965 une résection biopsique prostatique. L'examen histologique conclut à un épithélioma indifférencié envahissant la prostate. On décide donc d'instituer un traitement hormonal (Tace - Distilbène 100mg/24h, puis 25mg/24h) qui sera poursuivi pendant une durée de six mois. Le traitement est mal supporté, entraînant insomnie, asthénie, gynécomastie ce qui obligera à baisser rapidement les doses.

C'est fin Décembre que réapparaît la dysurie, accompagnée d'une pollakiurie nocturne très importante et d'hématuries de petite abondance. Et quinze jours plus tard, c'est la rétention aiguë d'urines qui amène le malade en urgence dans le service.

L'examen montre un sujet amaigri, fatigué, anorexique. Le toucher rectal, gêné par un rétrécissement anal, découvre un véritable mur de consistance ligneuse qui englobe toute la région prostatique. La limite supérieure n'est pas perçue, la limite inférieure ne dépasse pas le bec de la prostate. Les organes génitaux externes sont normaux. Le reste de l'examen est normal en dehors d'une gynécomastie bilatérale très nette et légèrement douloureuse.

La numération est normale. Il existe quelques bacilles gram négatif dans les urines. Les phosphatases acides sont normales. L'urographie intraveineuse montre des reins normaux, aux cavités non dilatées, mais la cystographie objective une vaste lacune irrégulière du bas fond vésical dû à

Fig. 7 - M. B... (Observation N°5) - Urethrographie rétrograde (face)

Tumeur de l'urethre prostatique propagée au col et au plancher vésical. Urethre dévié, irrégulier, filiforme. Aspect de tumeur infiltrante.

Fig. 8 - M. B.... (Observation N°5)

Sur le cliché de 3/4 la déviation du trajet apparait mieux. Noter l'importance de l'envahissement vésical.

l'envahissement certain de la tumeur. L'urétrographie confirme cet aspect et celui de l'urètre prostatique qui est très dévié, irrégulier, filiforme et rigide sur tout son trajet. (figures 7 et 8).

Le malade supporte très mal sa sonde vésicale qu'il arrache au bout de quelques jours. Il urine alors spontanément, mais avec une dysurie persistante.

Une nouvelle résection est pratiquée dans le service le 12 Janvier 1966 : "Abrasion endoscopique large à titre palliatif d'une tumeur urétro-cervico-vésicale" :

L'examen histologique mit en évidence une tumeur complètement anaplasique et très infiltrante.

"Tous les prélèvements sont infiltrés par une prolifération tumorale extrêmement anaplasique d'architecture trabéculo-alvéolaire ; les mitoses et les monstruosités y sont très nombreuses. Cette tumeur ne laisse plus subsister en surface de muqueuse normale. Elle infiltre la couche musculaire lisse et elle la dépasse. On ne retrouve pas de différenciation glandulaire qui permettrait d'évoquer une extension à la vessie d'un épithélioma prostatique, on ne retrouve pas non plus de différenciation excréto-urinaire".

Les suites de cette intervention sont simples ; la sonde est enlevée au cinquième jour. Il n'y a pas de résidu vésical. Le malade sort le 24-1-1966.

ooOoo

HISTORIQUE

La rareté de cette affection apparaît déjà lorsqu'on tente de recenser dans la littérature mondiale le nombre de cas rapportés.

C'est THIAUDIERE en 1834 qui semble avoir publié le premier cas intitulé : "nouvelle espèce de rétrécissement de l'urètre et nouveau procédé opératoire".

HUTCHINSON en 1861 est le premier à donner la preuve histologique du cancer.

Mais il faut attendre la fin du siècle dernier pour avoir, grâce à la thèse de WASSERMANN en 1895, un travail d'ensemble sur les cancers de l'urètre : 44 cas, dont 20 masculins et 24 féminins. LEGUEU, dans son traité d'urologie en ajoute deux personnels.

La liste s'allonge ensuite progressivement. De petits nombres d'observations sont publiées dans les différentes revues. Elles sont rassemblées dans les travaux de :

- GOLDSTEIN et ABESHOUSE en 1937 : 112 observations.

- KREUTZMANN et COLOFF en 1939 dénombrent 148 cas mondiaux et y ajoutent deux cas personnels.

- MAC CREA et FURLONG en 1951 font l'inventaire de 239 cas rapportés, entre 1861 et 1950, dans le monde. Ils y ajoutent 7 cas personnels.

- En France, GUILLEMIN dans la thèse de BRULE (1954) donne une étude clinique très précise portant sur 242 cas et une classification anatomique pour en déduire des notions thérapeutiques solides.

Depuis, un certain nombre de cas isolés ou groupés sont publiés en France et dans le Monde.

- Citons MARSHALL qui rapporte, en 1957, 8 observations et plaide en faveur du traitement chirurgical large radical des cancers de l'urètre postérieur.

- KING en 1964 analyse à propos de 12 observations les moyens actuels du diagnostic et du traitement en insistant sur la seule efficacité de la chirurgie.

- En France, les observations de TRUC et GRASSET, de LANGE et ETCHEVERRY soulignent la gravité de ce cancer.

Sur l'ensemble de cette période de 1954 et 1965 nous avons recensé 60 cas portant le total à 302.

Nous y ajoutons nos cinq observations inédites recueillies parmi les malades hospitalisés entre 1961 et 1965.

Le nombre total actuellement connu se trouve porté à 307.

ooOoo

FREQUENCE

- Les cancers primitifs de l'urètre masculin sont incontestablement rares. Le chiffre que nous venons de citer en témoigne.

La fréquence relative des cancers de l'urètre peut être évaluée approximativement à 1 pour 4.000 malades urinaires,
3 pour 3512 malades du sexe masculin
(Guillemin et Brulé).

. PIMENTA, CUKIER et COUVELAIRE en signalent 2 cas sur 11.000 malades hospitalisés entre 1952 et 1960, alors qu'ils dénombrent pendant la même période 995 tumeurs de vessie.

. LANGE et ETCHEVERRY traitent 3 cas entre 1945 et 1964 pour une expérience urologique portant sur 20.000 malades environ, comportant 600 cancers de vessie.

- Le cancer primitif de l'urètre féminin est, en proportion, beaucoup plus fréquent.

. DEAN recense entre 1926 et 1954 : 59 cancers de l'urètre, 49 femmes pour 13 hommes, soit une proportion approximative de 1 homme pour 5 femmes.

. PIMENTA, CUKIER et COUVELAIRE dans leur série trouvent 2 cas masculins pour 10 cas féminins, soit une proportion identique. Ils recueillent dans la littérature un nombre total de 700 cas publiés.

AGE

C'est un cancer de l'adulte âgé.

- L'âge moyen de découverte est approximativement de 60 ans. La majorité des malades ont entre 50 et 70 ans.

- Ce cancer semble exceptionnel avant 40 ans et après 80 ans.

. Le plus jeune cas est rapporté par PUTON chez un jeune homme de 18 ans. RICHES publie un cas de cancer à évolution aiguë chez un homme de 23 ans.

. A l'opposé KRAISS cite un cas survenu chez un homme de 91 ans.

- L'âge moyen de nos observations est de 54 ans.

Nous avons : 2 malades de 41 ans,
1 malade de 50 ans,
1 malade de 68 ans,
1 malade de 71 ans.

- Il ne nous est pas possible d'établir un rapport entre la rapidité de l'évolution et le jeune âge du malade.

- Contrairement au cancer du pénis, aucun facteur racial ou religieux ne semble intervenir (les statistiques américaines en particulier, font état d'un pourcentage identique chez les malades de race noire et ceux de race blanche).

ETIOLOGIE

Elle est, bien sûr, inconnue, actuellement. Mais certains facteurs semblent favoriser l'éclosion du cancer.

I - Le rétrécissement de l'urètre

Il est quelle que soit sa cause un facteur prédisposant indéniable.

a - Incidence

Tous les auteurs ont noté la fréquence avec laquelle on retrouve chez les malades porteurs d'un cancer de l'urètre, une histoire souvent longue de rétrécissement.

Dans 3 cas sur 12 pour KING.

Dans 72 % des cas pour KREUTZMANN et COLLOFF.

Dans 85 % des cas pour BAKER.

Dans 75 % des cas pour DEAN, ce chiffre pouvant être considéré comme une moyenne.

GUILLEMIN et BRULE trouvent une fréquence un peu moindre : 62 à 65 %.

Dans nos cinq observations, nous n'avons retrouvé que deux sténoses préexistantes certaines, le cas de la première observation est discutable.

b - Nature de la sténose

Elle est variable.

Elle peut être d'origine : - inflammatoire, c'est la plus fréquente,
- traumatique,
- congénitale.

1 - Le rétrécissement scléro-inflammatoire

- d'origine blennorragique est classiquement le plus fréquent. MAC GREA et FURLONG l'évaluent à 43 %, certains auteurs à 60 ou 65 %.

- C'est l'urètre bulbo-membraneux qui est le siège électif de ce rétrécissement ; c'est là aussi la localisation la plus fréquente du cancer.

- En fait, il semble que le rôle de la blennorragie comme facteur favorisant le développement du cancer ait été surestimé. Certes KING sur 9 épithéliomas de l'urètre retrouve 8 fois des antécédents gonococciques, mais il ne précise pas le nombre de rétrécissements. Et RICHES sur 9 autres cas ne retrouve que 4 blennorragies et seulement 2 rétrécissements. Parmi nos cinq malades, un seul était porteur d'un rétrécissement gonococcique certain.

- Il est permis de penser que la blennorragie en elle-même n'a aucun rôle propre dans le déterminisme d'un potentiel cancérigène. Elle n'intervient que dans la mesure où elle provoque une cicatrice péri-urétrale. Cette cicatrice post-gonococcique est actuellement de plus en plus rare. Elle est peu serrée et moins souvent, semble-t-il, le lieu de formation d'un cancer que la cicatrice traumatique dont la tendance rétractile est beaucoup plus accentuée.

- Nous n'avons retrouvé aucun cas de cancer survenu sur rétrécissement tuberculeux.

- En fait il s'agit d'infections mixtes, à germes banaux. Le rôle d'infections à virus dans la genèse des tumeurs de la fosse naviculaire est souligné par DEAN.

2 - Le rétrécissement traumatique

- est certes plus rare que le rétrécissement gonococcique. KREUTZMANN et COLOFF ne retrouvent cette origine que 7 fois sur leur série de 150 tumeurs malignes.

- Ce facteur étiologique nous semble beaucoup plus important.

- Deux de nos malades ont développé un cancer sur un urètre qui avait été traumatisé respectivement 2 ans (observation n° 1) et 20 ans auparavant (observation n° 2).

. Dans l'observation n° 1, c'est quelques mois après le traumatisme que sont apparus un abcès, puis une fistule intarissable, entretenue jusqu'à la découverte du cancer. Mais rien ne permet de préciser la chronologie des évènements. La lésion cancéreuse pouvait préexister au traumatisme périnéal. La rapidité de l'évolution semblerait être un argument en faveur de cette théorie. En fait, il n'en est rien, car on connaît et surtout chez les sujets jeunes, des cancers à évolution rapide, presqu'aiguë.

. Dans l'autre cas au contraire, on note un délai de 20 ans entre la sténose post-traumatique de l'urètre postérieur et la découverte du cancer : découverte qui fut certes tardive alors qu'existait un envahissement loco-régional important et des métastases osseuses.

3 - Quant au rétrécissement congénital

Il est très exceptionnel.

On en trouve un cas dans la série de KREUTZMANN et COLOFF. HOTCHKISS et AMELAR signalent également un rétrécissement congénital, dont ils ne précisent pas le type chez un malade porteur d'un cancer péno-scrotal.

c - Quel est le délai entre l'installation de la sténose et la découverte du cancer ? Il n'est pas possible de l'évaluer, sans doute nécessite-t-il quelques années. Il paraît plus court pour une sténose post-traumatique, peut-être parce que plus serrée.

II - Dans 25 % des cas, le cancer se développe sur un urètre non rétréci.

Ceci a été observé dans une de nos observations (n°5) où le malade a présenté ses premiers troubles urinaires à l'âge de 70 ans, sans aucun passé pathologique.

Tout a pu être évoqué comme facteur prédisposant. SOUBEYRAN cite le rôle de corps étranger, d'autres celui d'un contact coïtal avec une femme atteinte d'un cancer génital.

Nous ne citons ces facteurs que pour montrer que l'on ne connaît encore rien sur les mécanismes responsables du développement de ces tumeurs.

PATHOGENIE

Comme pour la plupart des tumeurs malignes elle est encore mystérieuse. Néanmoins, il est intéressant d'analyser les différents éléments qui ont été invoqués.

Trois paraissent fondamentaux, induits par la présence d'un rétrécissement :

1 - l'irritation chronique de la muqueuse,
2 - la stase urinaire,
3 - La transformation métaplasique de la muqueuse.

1 - L'irritation chronique de la muqueuse urétrale

a deux composantes inflammatoire et mécanique qui sont étroitement liées.

- Inflammatoire : L'infection chronique est un facteur permanent et dominant de l'évolution de toute sténose urétrale. Sa fréquence et sa virulence sont démontrées par l'apparition habituelle, comme complication, d'abcès péri-urétraux et de fistules. Elle est de plus régulièrement réveillée par le deuxième facteur.

- Mécanique : Le passage des sondes de calibrage, les séances régulières de dilatation que nécessite la sténose, sont autant de traumatismes répétés. Agissant sur une muqueuse infectée, en perpétuel remaniement, ils sont constamment invoqués dans la genèse de nombreux cancers. Seul DEAN ne leur attribue qu'un rôle modeste, voire inexistant ; le rôle de l'infection chronique lui semble beaucoup plus important que celui des traumatismes répétés.

2 - La stase urinaire

- est encore la conséquence de la sténose. Le contact urine-muqueuse urétrale est plus prolongée en amont et au niveau de la sténose. Que l'urine contienne des facteurs cancérigènes (exogènes : colorants ou endogènes : dérivés du tryptophane) et les meilleures conditions sont réalisées pour le développement du cancer. C'est là la théorie dite chimique soutenue, en particulier, par SIGNORELLI.

- Si elle semble satisfaisante lorsqu'elle s'applique à la muqueuse d'un organe réservoir comme la vessie, où l'on sait la possibilité de cancer "chimique" (aniline), elle paraît plus fragile vis à vis de la muqueuse d'un canal, où toute stase paraît être de trop courte durée pour avoir une action réelle. La stase est en réalité vésicale plus qu'urétrale. Néanmoins elle intervient certainement.

3 - La métaplasie de la muqueuse urétrale

- Par définition la métaplasie est la transformation en un endroit donné du tissu habituel en un tissu d'un autre type tout à fait inhabituel. En l'occurence, il s'agit au niveau de l'urètre sténosé de l'apparition d'une plage d'épithélioma pavimenteux, de type malpighien, alors qu'il est normalement cylindrique.

- Certains (UHLE et HOLFENER, SCOTT et BARELARE, SPENCE et DENMAN) pensent qu'il s'agit d'une transformation pré-néoplasique qui devient, plus ou moins vite, maligne.

- En réalité, il n'en est rien : la métaplasie ne peut en aucun cas être considérée comme un stade précancéreux. C'est un simple phénomène réactionnel banal, tout à fait analogue à celui rencontré au niveau d'autres muqueuses, en particulier oesophagienne (rétrécissement cicatriciel) ou les métaplasies cutanées (cicatrice de brûlure) sur lesquelles peuvent apparaître également des cancers. C'est le mécanisme normal de défense d'un épithélioma constamment sollicité par une rétraction fibreuse sous-jacente, sollicitations d'autant plus intenses que le sténose est plus serrée (sténose post-traumatique). Mais ce mécanisme à lui seul ne peut pas créer d'état malin.

- On peut seulement dire :

- que les causes d'apparition de la métaplasie sont les mêmes que celles invoquées dans la genèse du cancer (infection chronique et irritation traumatique secondaire à une sténose).

- que si un cancer se développe à l'endroit d'une métaplasie, il sera de même type histologique que celle-ci. Elle est en règle épidermoïde, type même des cancers les plus fréquents.

- Les mêmes constatations doivent être faites, pour la plaque de leucoplasie en amont d'un rétrécissement méatique qui pour PERL coïncide dans 6 à 20 % des cas avec la survenue d'un cancer.

4 - Au total :

Tous les facteurs énumérés : rétraction fibreuse sous-jacente, infection chronique, traumatismes répétés, stase urinaire, sollicitent constamment la muqueuse urétrale dont l'épithélioma et en particulier les cellules de réparation, sont de plus en plus vulnérables. Cette souffrance permanente de la muqueuse peut être à l'origine d'une transformation métaplasique, et semble être, en tout cas, la meilleure condition pour le développement d'un cancer.

ASSOCIATION

Nous ne dirons qu'un mot de l'association d'un cancer de l'urètre et d'un adénome prostatique ou d'antécédent récent d'adénomectomie. On en retrouve quelques cas dans la littérature ; nous en avons un (observation n° 4). Il ne semble pas en réalité exister de relation entre ces deux maladies, si ce n'est que le cancer survient à l'âge de l'adénome et qu'une dysurie peut être mise trop facilement sur le compte d'un adénome retardant la découverte du cancer.

ooOoo

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

- On sait qu'on divise habituellement l'urètre, d'après ses rapports, en trois portions :

- prostatique,
- membraneux,
- spongieux.

Les deux premières portions constituant, du point de vue chirurgical l'urètre postérieur, portion "pelvienne" embryonnaire, alors que la portion spongieuse forme l'urètre antérieur, portion "phallique" embryonnaire avec deux segments périnéo-scrotal et pénien.

- En Pathologie tumorale, il semble plus logique en fonction de la localisation des cancers de séparer trois types de tumeurs :

- les tumeurs de l'urètre pénien mobile,

C'est à dire de la portion qui va du méat urétral à l'angle urétral pubien, au niveau de l'insertion du ligament sus-pénien de la verge.

- les tumeurs de l'urètre bulbo-membraneux,
- les tumeurs de l'urètre prostatique.

Nous verrons que tant par l'évolution clinique les problèmes thérapeutiques et le pronostic de ces tumeurs, cette différenciation se justifie parfaitement.

A - Le siège de la lésion

1 - Les tumeurs de l'urètre pénien sont rares.

- Elles représentent un peu plus du tiers des cas.

- MAC GREA et FURLONG sur 239 cas en trouvent 41 %.

- GUILLEMIN évalue leur fréquence à 37 %.

- Nous n'en avons que 16 cas, dont un personnel sur les 49 observations analysées.

Certains distinguent deux types de localisation :

- proximales : proche de l'angle pubien,

- distales : parmi lesquelles DEAN dénombre approximativement 20 % dont le point de départ est la fossette naviculaire, y notant le rôle d'infection à virus et l'association fréquente d'un rétrécissement méatique congénital prédisposant.

2 - Les tumeurs de l'urètre bulbo-membraneux sont les plus fréquentes :

- 54 % pour MAC CREA et FURLONG,

- 63 % pour GUILLEMIN.

- Nous en avons trois observations personnelles et 26 cas sur les 49 de notre analyse.

3 - Les tumeurs de l'urètre prostatique enfin sont exceptionnelles, (nous en avons un cas personnel et n'en trouvons que 3 sur 49) bien qu'on puisse se demander si ces tumeurs ne sont pas souvent confondues avec un épithélioma prostatique ou cervico-vésical, pour peu que la tumeur soit découverte à un stade déjà avancé. Enfin dans 5 % des cas pour MAC GREA et FURLONG la tumeur se développe à la fois sur l'urètre membraneux et prostatique. Nous en notons 4 cas sur 49.

B - La lésion

1 - Aspect macroscopique

Les données de l'urétroscopie, les constatations effectuées sur les pièces d'exérèse chirurgicale ou nécropiques permettent de distinguer plusieurs aspects macroscopiques.

a - Sans préjugé du siège de la lésion et de son stade évolutif, on peut distinguer les trois aspects habituellement rencontrés, dans toute tumeur épithéliale, en sachant que les lésions ne sont pas toujours :

1 - Bourgeon néoplasique : il peut s'agir

- soit de véritables bourgeons néoplasiques multiples, réalisant la tumeur végétante.

- soit de végétations isolées flottant dans la lumière de l'urètre, d'aspect polypoïde, en massue pédiculées ou sessiles, de coloration variable framboisées, roses ou blanchâtres.

- soit d'une véritable aire papillomateuse (Kreutzmann et Colloff) parfois très étendue, de l'urètre pénien jusqu'au bulbe urétral.

2 - Tumeur infiltrante

GUILLEMIN et BRULE distinguent deux aspects d'infiltration :

- infiltration "molle" bien localisée :

. la muqueuse apparaissait rouge foncée, violacée, parfois même bleuâtre. Les striations sont moins visibles et les plis, bien que conservés peuvent être réduits en nombre.

. l'épithélioma peut desquamer laissant une zone rugeuse.

. parfois, on note l'existence de petites granulations roses ou rouges, proliférations de la couche papillaire. Mais le plus important est qu'ici il s'agit d'une infiltration sans rigidité, très localisée, aussi bien en étendue qu'en circonférence.

- infiltration "dure" au contraire au niveau de laquelle :

. la muqueuse est pâle, jaune ou blanc-gris. Les plis ont disparu.

. l'épithélioma a perdu son éclat, il est devenu terne, mat, à surface irrégulière, présentant des petites saillies, des érosions facilement hémorragiques.

Mais surtout cette infiltration s'accompagne d'une rigidité : le segment atteint se laisse difficilement déprimer. "Annular Carcinoma" des Américains. Infiltration circulaire avec constriction.

3 - <u>Ulcérations</u>

- Isolées ou multiples, érodant et grignotant la muqueuse, rougeâtres, à bords bourgeonnants.

- Elles peuvent être situées au centre ou à la périphérie d'une tumeur bourgeonnante.

b - Quel que soit l'aspect réalisé, un caractère habituel de la lésion néoplasique est pratiquement constant : c'est le saignement facile au contact (caractère qui explique les difficultés fréquentes rencontrées au niveau de l'urètre fixe) :

- Il s'agit plus volontiers d'une tumeur végétante, cratériforme, dure, fréquemment rencontrée au sein d'un abcès ou d'une fistule périnéale avec une réaction oedémateuse importante.

- L'aspect d'infiltration "dure" se rencontrant habituellement au niveau de l'urètre prostatique ou de la jonction urétro-cervicale.

2 - Aspect histologique

a - Rappelons que l'urètre normal

- est tapissé d'un épithélium polycyclique de type pluristratifié continu, depuis l'orifice urétral externe jusqu'au col vésical, réalisant un aspect intermédiaire aux deux extrémités.

- Dans la portion balanique, jusqu'à 4 cm du méat, l'épithélium est pavimenteux, stratifié, se rapprochant du type cutané, les cellules de la couche superficielle prenant l'aspect du type corné au voisinage du méat.

- Dans la portion pénienne, l'épithélium est cylindrique, constitué de deux à cinq couches avec, par places, des espaces d'aspect pavimenteux.

- Dans la portion bulbo-membraneuse, l'épithélium est constitué de trois à cinq couches de cellules cylindriques, cubiques ou polygonales, avec encore des espaces de cellules squameuses.

- Dans la portion prostatique enfin l'épithélium est du type transitionnel, se rapprochant du type excréto-urinaire, les couches cellulaires sont réduites à deux ou trois couches de cellules plus aplaties et il se constitue sans transition avec l'épithélium trigonal.

- Le chorion est envahi profondément par un tissu vasculaire très dense qui s'épaissit tout le long de l'urètre antérieur pour former le corps

spongieux. Il comprend des fibres conjonctives et de nombreuses fibres élastiques qui se prolongent dans les mailles du tissu spongieux, créant une adhérence intime.

- Enfin la tunique musculaire comprend :

  - une couche interne de fibres longitudinales,
  - une couche externe de fibres circulaires dont le sphincter lisse n'est qu'un épaississement.

- Les glandes enfin sont nombreuses :

  - dans le trajet prostatique : glandes prostatiques,
  - au niveau du cul-de-sac bulbaire débouchent les glandes de Mery-Cooper,
  - dans toute l'étendue de l'urètre enfin, des glandes intra-muqueuses, et des glandes sous-muqueuses ou glandes de Littre.

b - Le type de la tumeur

Selon Chomé on peut tenter de classer ces tumeurs en trois grands groupes :

- les tumeurs épithéliales qui réalisent la quasi totalité des cas rencontrés :

  . 90 à 95 % pour HOWELL, GUILLEMIN,
  . nos 5 observations concernent toutes des tumeurs épithéliales.

- les sarcomes qui sont très rares.

- Les tumeurs complexes enfin improprement appelées tumeurs "mixtes".

1 - Les épithéliomas peuvent être de deux types :

- épidermoïde,
- ou glandulaire.

a - Epithélioma malpighien épidermoïde : 93 % des cas.

Selon le degré de différenciation on distingue :
les épithéliomas : - différencié,
- indifférencié ou immature (anaplasique)
- intermédiaire.

AUTEURS	EPIDERMOIDE			GLANDULAIRE	NON PRECISE	Nombre de CAS
	Différencié	Intermédiaire	Anaplasique			
GUILLEMIN 1954	3					3
HOTCHKISS-AMELAR 1954	4			1	1	6
MARSHALL 1957	5		1	2		8
STENCE-DENMANN 1957	1					1
DELOUCHE 1962	1					1
THOMPSON 1962	3					3
TRUC-GRASSET 1963					2	2
SADI-FILHO 1964	2					2
HOWELL 1964	2				1	3
LANGE 1964	2				1	3
KING 1964	10	2				12
KÜSS 1966	4		1			5
Total des CAS.	37	2	2	3	5	49

1 - En règle il s'agit d'un épithélioma épidermoïde différencié spino-cellulaire, "squamous cell carcinoma" des auteurs anglo-saxons.

- Elles réalisent une prolifération anarchique d'éléments formant des boyaux peu déchiquetés. Les cellules sont polyédriques, ébauchant des nodules plus ou moins circonscrits, centrés par des perles kératosiques avec quelques débris nucléaires. Le tout est développé dans un stroma fibreux et inflammatoire.

2 - Parfois au contraire, c'est un épithélioma indifférencié immature, encore appelé anaplasique, tumeur très fertile, très évolutive qui bien que la plus radiosensible comporte le pronostic le plus mauvais.

C'est une prolifération d'éléments cellulaires, assez monomorphes, formant des boyaux très déchiquetés. Les cellules sont petites et foncées. Les noyaux volumineux et en mitoses.

3 - Le type intermédiaire

Réalise un aspect identique, mais avec ça et là curieusement et brusquement des formations nodulaires parakératosiques, comme dans le premier type.

b - Les épithéliomas glandulaires sont très rares (7 à 10 % des cas).

Ils peuvent être de deux types :

. K. COLLOFF 2 sur 148 cas adénocarcinomes,
. SCOTT et BARELARE 6 cas en 1952.

- Tubulaires : à cellules cubiques ou cylindriques, disposées en travées, en chaînettes ou surtout en tubules avec une lumière plus ou moins nette. Le stroma est fibreux. Des nécroses apparaissent. Parfois, mais rarement des produits de sécrétions qu'on peut mettre en évidence par des colorations spéciales (P.A.S.).

- Papillaires : formations extrêmement végétantes où les cellules prennent une disposition cylindrique ou palissadique orientées autour d'éléments conjonctifs très irréguliers, pénétrées par les boyaux qui forment parfois un aspect polyadénoïde.

La question de l'origine de ces tumeurs est depuis longtemps débattue. Déjà en 1907, OLIVIER et CLUNET rapportent à la société Anatomique de Paris le cas d'un petit cancer chez un homme de 52 ans, siégeant à trois centimètres du méat et qu'ils pensent s'être développé à partir des glandes de Littré. CIRIO est le premier en 1946 à classer les tumeurs des glandes de Littré et Cooper séparément des tumeurs de l'urètre.

Le problème est de savoir si ce sont des tumeurs qui se développent sur une métaplasie du type glandulaire, d'un segment quelconque de la muqueuse urétrale (auxquels cas ce sont des tumeurs proprement urétrales) ou bien si ce sont des tumeurs dont le point de départ est glandulaire, (auxquels cas ce sont des tumeurs péri-urétrales). SCOTT et BARELARE soutiennent la distinction, valable par le même fait qu'il ne viendrait pas à l'idée d'inclure les tumeurs du pancréas et des voies biliaires dans les tumeurs de l'intestin.

En fait cette distinction ne nous semble avoir qu'un intérêt théorique ; elle est peu valable sur le plan clinique et thérapeutique, tant ces tumeurs possèdent la même symptomatologie, posent les mêmes problèmes thérapeutiques et possèdent le même pronostic.

Ce pronostic des tumeurs glandulaires étant d'ailleurs moins mauvais que les tumeurs épithéliales, bien qu'elles soient peu sensibles.

2 - Les sarcomes sont exceptionnels.

- Quelques observations en ont été rapportées çà et là.

- Il peut s'agir de sarcomes :

. fuso-cellulaires : prolifération de cellules fusiformes dont seul le noyau est visible ou presque. Les cellules sont orientées en faisceaux tourbillonnants. Les vaisseaux ont des parois extrêmement minces ou parfois pas de parois du tout avec des plages hémorragiques en pleine tumeur. Il peut s'agir de fibrosarcomes, de léiomyosarcome (1 cas de Marshall 1960).

. globo-cellulaires : cellules arrondies, irrégulières, au lieu d'être fusiformes, souvent monstrueuses, parfois multinucléées.

. mélaniques (1 cas cité par SIGNORELLI, 1 cas de LONJ). Les cellules sont rondes, à gros noyau clair, finement réticulé. Des dépôts de mélanine apparaissent. Les cellules sont tassées les unes contre les autres, sans stroma, mais provoquant de la nécrose.

. angiosarcomes ou endothéliomes.

Très nombreuses lacunes vasculaires avec une prolifération des éléments endothéliaux très turgescents, bourgeonnants avec des cellules qui se détachent comme des gouttes et tombent dans les lumières. Il existe une forte réaction conjonctive, sans sclérose collagène.

3 - Les tumeurs complexes enfin

- improprement appelées tumeurs "mixtes" (CHOME).
- 1 cas par BALDIERI, 2 cas de KINJ.
- ce sont des tumeurs qui comportent une prolifération sur des tissus de structure ou de nature différente (épithélio-sarcomes, etc ...).

C - L'extension

1 - Locale

- LEGUEU dès 1910 décrit d'une façon précise la progression de la tumeur.

"De bonne heure le néoplasme s'étend au-delà de la muqueuse, au tissu spongieux, puis par les voies veineuses aux mailles du corps caverneux et enfin au tissu cellulaire péri-urétral et à la peau par des fistules".

- En fait il faut envisager l'extension d'un point de vue topographique ; elle dépend du point de départ de la lésion :

. c'est ainsi que les tumeurs bulbaires les plus fréquentes, envahissent vite le périnée et donnent des fistules.

. Les tumeurs de l'urètre prostatique envahissent la glande et le col vésical.

- Aussi l'extension se fait :

1 - du côté de l'urètre : "l'épithélioma forme une masse plus ou moins saillante, n'oblitérant pas toujours complètement l'urètre, mais déterminant en arrière de lui une dilatation plus ou moins marquée (MARION).

2 - dans les tissus péri-urétraux :
l'envahissement des corps caverneux semble assez précoce. Fait curieux, cet envahissement rapide d'un tissu aussi richement vasculaire par le cancer, contraste avec la rareté et l'apparition tardive des métastases qui se font par voie sanguine. Ce fait est intéressant à souligner, est peut-être expliquable par le tropisme plus volontiers lymphatique de ces tumeurs épithéliales.

3 - Vers le périnée :
"La lésion aboutit à un moment donné vers la fistulisation, soit du fait d'infections péri-urétrales surajoutées, favorisées la gêne à l'écoulement de l'urine, soit du fait des progrès envahissant du néoplasme" (MARION).

- Les fistules contournent souvent le bulbe sans l'intéresser. Parfois le scrotum épaissi et transformé au niveau de ses faces postéro-latérales en un véritable clapier fistuleux. Plus rarement, les fistules plus éloignées s'ouvrent au voisinage de l'ischion, au-dessus du pubis, dans le rectum enfin.

Si le néoplasme est pénien, les fistules s'ouvrent au niveau de la base du gland, quelquefois en avant, mais le plus souvent en arrière, au niveau de la face inférieure de la verge (LEGUEU).

4 - Vers le scrotum et les testicules :

- L'extension est rare, mais possible.

. 3 cas de KING, 1 de MARSHALL, 1 de HOTCHKISS et AURELAR, envahissaient dès leur découverte le scrotum.

. KING cite un cas avec envahissement testiculaire.

5 - Vers la prostate :

- L'envahissement est fréquent et souvent précoce, même dans les cas de tumeur de l'urètre membraneux.

- MARSHALL sur 8 cas, trouve 6 fois d'emblée un envahissement de la glande ou de la loge prostatique.

- Notre observation n° 5 se présentait d'emblée comme une induration prostatique.

- Dans l'observation n° 3, il s'agissait d'une tumeur de l'urètre bulbo-membraneux ayant envahi le bec de la prostate.

6 - L'extension au col vésical

- est fréquente et se fait rapidement dans les tumeurs très hautes et postérieures (1 cas de KING, 1 cas de HOWELL, 1 cas de MARSHALL et notre observation n° 5).

7 - Enfin l'envahissement au pubis, aux ischions, aux muscles fessiers peut être noté dans les tumeurs très évoluées (observation n° 3).

- Au total, l'importance de l'envahissement local de la tumeur apparaît donc.

- Il serait satisfaisant de classer les tumeurs suivant leur extension en différents stades : GUILLEMIN et BRULE ont proposé de distinguer quatre stades :

. Stade I : strictement limité à l'urètre.

. Stade II : envahissement des tissus péri-urétraux, en particulier des corps caverneux.

. Stade III : envahissement des autres organes (vessie, prostate, peau, scrotum et testicules).

. Stade IV : enfin envahissement total pénien ou périnéal.

- En fait cette classification, si elle revêt une importance pronostique certaine, nous paraît difficile à justifier et à évaluer par des critères précis, notamment en fonction de la fréquence de l'infection associée qui peut fausser l'appréciation clinique exacte de ce qui est propre à l'envahissement tumoral.

- De même, il est difficile d'avoir une idée de la vitesse de cette propagation. Sa rapidité est certaine, indéniablement favorisée par l'infection.

- Les problèmes sont les mêmes quand on considère l'extension lymphatique.

2 - Extension lymphatique

- Elle est essentielle à considérer tant elle est fréquente dans les tumeurs épithéliales, et un bilan aussi précis que possible est nécessaire pour discuter des indications thérapeutiques.

- Son importance est certainement liée à la richesse particulière de la vascularisation lymphatique de l'urètre.

a - Rappel anatomique des lymphatiques de l'urètre

- Les lymphatiques prennent naissance dans un riche réseau capillaire sous-épithélial, sur toute la longueur de l'urètre. Il est particulièrement serré et finement anastomosé au niveau de la région de la fosse naviculaire et se continue :

. en arrière par le réseau des déférents et de la vessie,
. en avant, par celui du pénis.

- Ce réseau se draine, pour POIRIER et CUNEO par des canaux collecteurs répartis entre quatre groupes :

. ceux de la portion balanique,
. ceux de la portion pénienne,
. ceux de la portion bulbo-membraneuse,
. ceux de la portion prostatique.

1 - Portion balanique

Les troncs collecteurs traversent le gland dans la région du frein et se rassemblent avec ceux du gland à la face dorsale de la verge. Ils cheminent le long de la veine dorsale profonde de la verge et se jettent à la racine de celle-ci dans un plexus circulaire, qui présente plusieurs nodules intercalaires présymphysaires et qui s'anastomosent avec les collecteurs de la portion pénienne (figure I : (1).

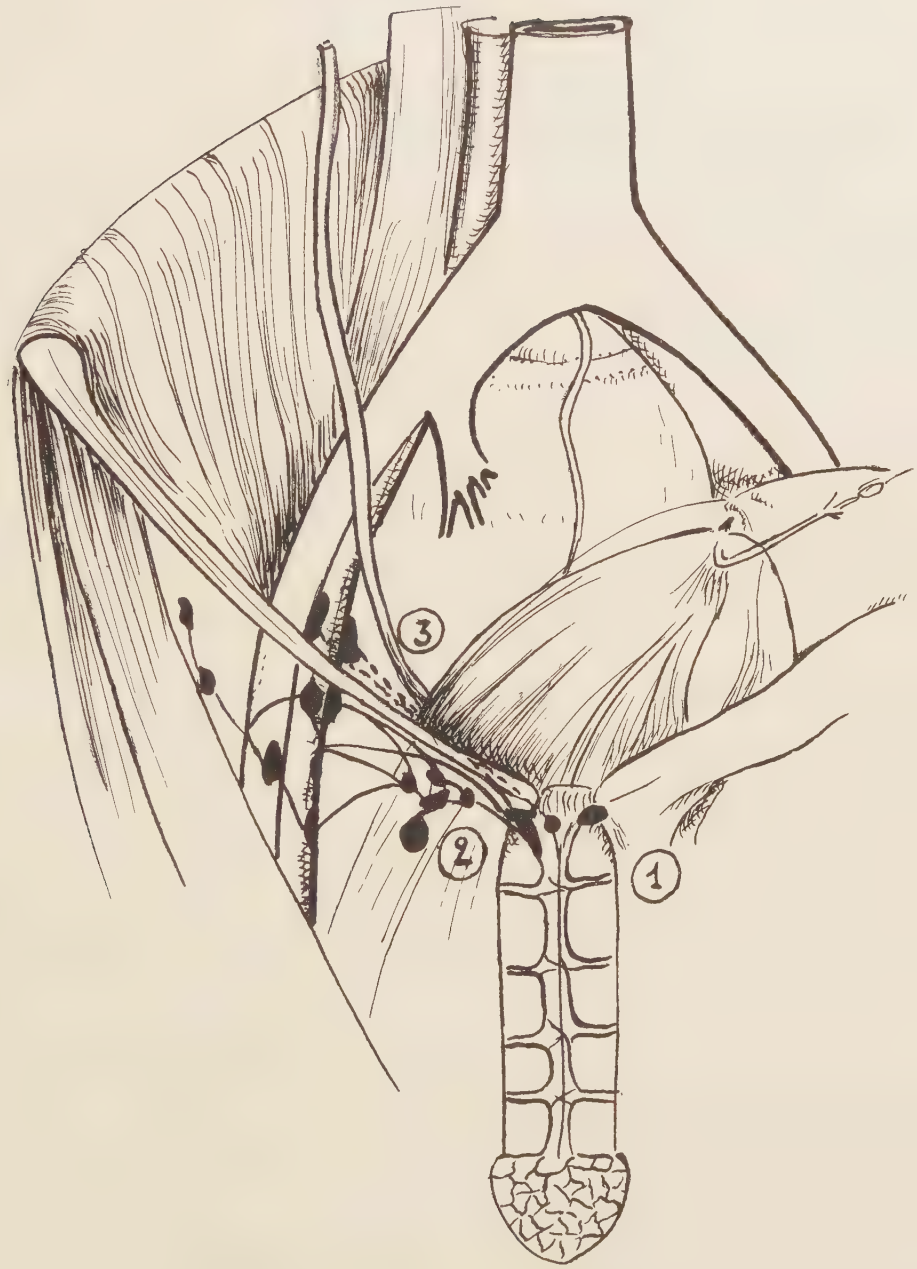

Fig. 1 - VOIES LYMPHATIQUES DE L'URETHRE BALANIQUE ET PENIEN.
(drainage bilatéral)

2 - Portion pénienne

Les troncs collecteurs cheminent à la face inférieure du pénis, contournent les faces latérales des corps caverneux et rejoignent les collecteurs du gland.

Ensemble ces deux groupes se drainent :

- dans les ganglions inguinaux des deux côtés, en particulier les ganglions internes (figure I : (2).

- dans les ganglions rétro-cruraux internes et externes. Quelques-uns gagneraient le ganglion de Cloquet (fig. I : (3).

3 - Portion bulbo-membraneuse

Les troncs collecteurs se répartissent en trois groupes :

a - La plupart (venant surtout de la face supérieure de l'urètre) suivent le trajet de l'artère bulbo-urétrale, puis de la honteuse interne, et gagnent les ganglions hypogastriques (fig. II : (1).

b - Certains se portent en avant, montent derrière la symphyse pubienne et gagnent les ganglions rétro-cruraux internes (fig. II (2).

c - D'autres enfin, venant surtout de la portion membraneuse montent à la face antérieure de la prostate et de la vessie et se terminent dans la chaîne interne des ganglions iliaques externes (en particulier le ganglion moyen) (figure II : (3).

4 - Portion prostatique

Les troncs collecteurs de cette portion s'unissent à ceux de la glande et se répartissent en quatre pédicules :

1 - Supérieur : part de la base et de la partie haute de la face postérieure de la prostate et va dans la chaîne interne des ganglions iliaques externes (en particulier le ganglion moyen) (fig. III : (1).

2 - Postérieur : part de la face postérieure, formé de deux ou trois troncs, suit la face interne des lames sacro-pubiennes et se jette dans : (fig. III (2)

Fig. 2 - VOIES LYMPHATIQUES DE L'URETHRE BULBO-MENBRANEUX.

- les ganglions sacrés latéraux (en regard du 2ème tronc sacré),

- les ganglions du promontoire.

3 - Deux pédicules inférieurs : à destinée hypogastrique :

- l'un entoure le bec de la prostate, gagne la honteuse interne qu'il suit dans le canal d'Alcock jusqu'à un ganglion situé à son origine (fig. III (3).

- l'autre suit l'artère prostatique et se termine dans un ganglion hypogastrique (fig. III (4).

b - En pratique on voit que :

1 - Quel que soit le siège de la tumeur, l'extension ganglionnaire est toujours susceptible d'être bilatérale.

2 - Si théoriquement :

- les tumeurs de l'urètre pénien envahissent les ganglions inguinaux superficiels ou rétro-cruraux.

- Les tumeurs de l'urètre bulbo-membraneux ou prostatique envahissent les ganglions profonds, hypogastriques, iliaques ou présacrés.

3 - En fait il faut savoir que :

- la continuité du réseau lymphatique explique que la tumeur la plus distale puisse donner des ganglions profonds, très hauts situés si les autres collecteurs distaux sont bloqués, par une extension tumorale (à un stade tardif) ou, c'est plus souvent le cas, par des phénomènes inflammatoires. L'inverse peut être réalisé et une tumeur de l'urètre postérieur peut très bien donner une métastase inguinale. Sur les 33 cas de tumeur de l'urètre bulbo-membraneux ou prostatique que nous avons analysés, six comportaient des adénopathies inguinales au premier examen.

Sur les seize cas de tumeurs péniennes, on retrouve neuf fois des adénopathies inguinales dès le début.

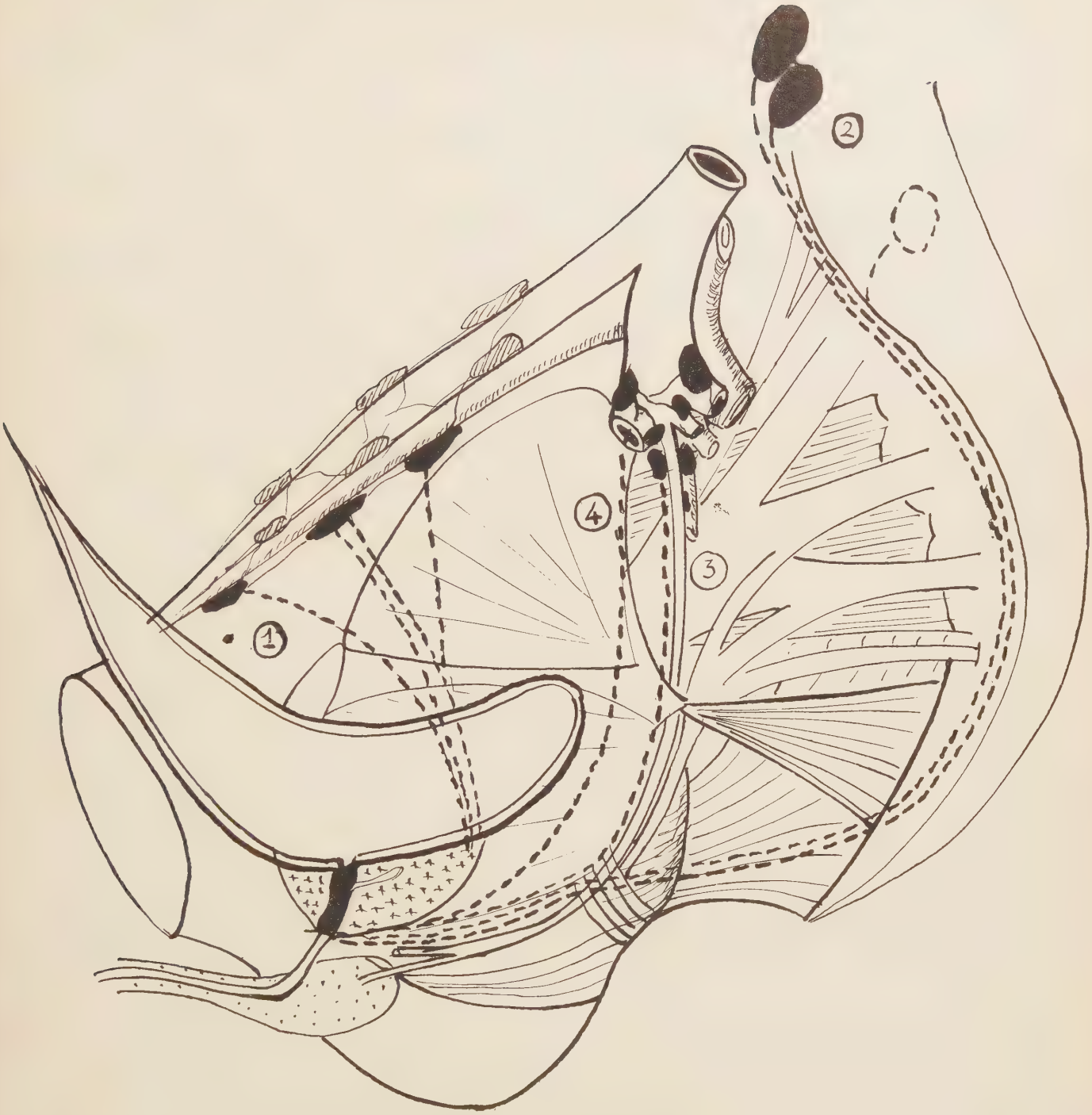

Fig. 3 - VOIES LYMPHATIQUES DE L'URETHRE PROSTATIQUE.

Là comme dans beaucoup d'autres cancers, il est très souvent difficile d'apprécier la nature franchement néoplasique ou purement inflammatoire d'un ganglion avant la biopsie. L'étude lymphographique prend dans ce sens tout son intérêt comme nous le verrons.

4 - La fréquence globale des métastases ganglionnaires est diversement appréciée :

- KREUTZMANN et COLLOFF, MARSHALL pensent que l'envahissement ganglionnaire régionale survient à un stade relativement tardif.

- HOTCHKISS et AMELAR estiment que l'atteinte ganglionnaire est plus précoce qu'on veut bien le croire.

- RICHES également estime que les métastases inguinales sont suffisamment fréquentes (50 % des cas) pour justifier un traitement chirurgical ou physique de principe.

5 - L'envahissement ganglionnaire se fait par embolie néoplasique :

- WILLIS en 1948 avait insisté sur cette donnée qui est le fait de nombreuses tumeurs épithéliales (cancer de la langue en particulier). Il faisait remarquer que les troncs lymphatiques restent longtemps perméables et indemnes alors qu'il peut exister, et souvent même dans les relais les plus lointains par rapport à la tumeur, une métastase fixée produite par une embolie.

- MARSHALL a insisté sur cette notion qui comporte une incidence thérapeutique capitale ; la possibilité d'enlever la tumeur d'abord, et les ganglions dans un deuxième temps, sans toucher aux troncs intermédiaires.

3 - <u>Les métastases</u>

HOTCHKISS et AMELAR n'en trouvent que dans 15 % des cas.

- Elles sont classiquement très rares car c'est un cancer à malignité essentiellement locale et loco-régionale.

- Elles surviennent en règle tardivement.

- Elles se font par voie veineuse. Il est assez surprenant de constater qu'elles surviennent d'autant plus volontiers que la tumeur est plus postérieure et que les tumeurs de l'urètre antérieur envahissant rapidement les corps caverneux, donnent moins souvent de métastases.

- Leur siège est assez variable :

Poumons, plèvre, foie, os, reins, cerveau, coeur.

- Sur les 49 observations analysées, on ne retrouve que 9 métastases.

. 2 de tumeurs péniennes (1 pulmonaire : SADI et FILHO)
(1 cérébrale : HOTCHKISS).

. 7 de tumeurs membraneuses ou prostatiques :

- 4 pulmonaires : KING, HOWELL, SADI et FILHO. (Obs. n° 1)
- 1 pulmonaire et cardiaque : MARSHALL (u. prostatique).
- 1 osseuse (observation n° 4)
- 1 hépatique : KING.

ooOoo

ETUDE SEMEIOLOGIQUE

En abordant l'étude séméiologique de ces tumeurs, nous voudrions dégager deux notions fondamentales.

1 - L'absence de signes spécifiques révélateurs

Il s'agit toujours d'une symptomatologie banale de rétrécissement. C'est dire que tout symptôme anormal chez un rétréci jusque-là régulièrement dilaté et a fortiori chez un sujet indemne de tout antécédent génito-urinaire, devrait suffire à déclencher les investigations cliniques et paracliniques.

2 - Le caractère tardif du diagnostic

- non seulement parce qu'il est difficile,

- mais aussi parce qu'en dehors des cas révélés par une hémorragie le malade consulte tardivement.

Le délai entre l'apparition des premiers troubles et la date de la première consultation peut être évalué en moyenne à quinze mois.

Dans l'observation n° 1 ce délai est dix-huit mois et le diagnostic n'est porté que cinq mois plus tard, soit vingt-trois mois après le signe révélateur.

Dans l'observation n° 4 le délai entre le premier symptôme et la première consultation n'est que de trois mois et le diagnostic est fait en quinze jours grâce à la biopsie d'un ganglion inguinal.

Dans l'observation n° 5, le délai entre le premier signe et la consultation est relativement court : quatre mois. Mais le diagnostic d'épithélioma de la prostate fait à cette date ne sera rectifié que huit mois plus tard, soit un an après le signe révélateur.

Dans l'observation n° 2, on peut, sans doute, admettre que le délai entre le premier symptôme et la consultation est d'un an. Le diagnostic n'est fait qu'à l'autopsie un mois plus tard.

Dans le 3ème cas, le malade consulte au bout d'un mois, mais le diagnostic n'est fait que huit mois plus tard, soit neuf mois après le signe révélateur.

cas	délai entre 1er signe et 1ère consultation.	délai entre 1er signe et diagnostic.
1	18 mois	23 mois
4	3 mois	3 mois et 15 jours
5	4 mois	12 mois
2	12 mois	13 mois
3	1 mois	9 mois

GUILLEMIN et BRULE affirment que dans un cas sur dix seulement on fait le diagnostic au stade au début de l'évolution.

De façon artificielle, nous grouperons les symptômes en trois catégories, selon qu'il s'agit :

1 - de signes traduisant le retentissement canalaire de la lésion.
Ce sont : - les troubles mictionnels,
- les hémorragies,
- les sécrétions urétrales.

2 - de signes traduisant le développement excentrique de la lésion.
Ce sont : - les signes tumoraux,
- les douleurs,
- les troubles génitaux.

3 - Les signes d'infection enfin :
- l'infection urinaire,
- l'infection péri-urétrale.

en sachant qu'ils peuvent être isolés ou associés à des degrés divers, qu'ils dépendent en grande partie du siège de la lésion, que l'infection est en fait toujours présente.

I - Signes traduisant le retentissement canalaire

Ce sont ceux qui témoignent de la perte de souplesse du canal et de son rétrécissement.

A - Les troubles mictionnels sont représentés par la

- Dysurie, signe essentiel, initial ou terminal.

- Les modifications du jet qui est déformé, interrompu, perd sa puissance.

- La pollakiurie plus volontiers diurne.

- La rétention aiguë, complète par obstruction oedémateuse ou tumorale, ou chronique incomplète avec fausse incontinence.

B - Les hémorragies

Il peut s'agir :

- d'urétrorragies petites et spontanées. C'est rare. Elles surviennent soit au cours ou au décours d'une miction, soit en dehors de toute miction.

- d'urétrorragies provoquées par un sondage, une dilatation, une exploration. Elles sont faciles, souvent abondantes.

- d'hématurie de petite abondance, en général initiale, parfois totale.

C - Les sécrétions urétrales

- grisâtres, sales ou opalescentes,

- deviennent rapidement jaunâtres et hémorragiques avec parfois une odeur particulière de nécrose (DEAN).

II - Signes traduisant un développement excentrique

A - Ce sont avant tout des signes tumoraux que découvre le malade lui-même ou l'examen :

- masse périnéale ou pénienne, de grosseur variable

. qui, fait fondamental, fait corps avec l'urètre dont elle augmente le diamètre, pouvant saillir sur la verge ou sur le périnée.

- Elle est

. de consistance dure, le plus souvent irrégulière, mobile ou non sur les plans superficiels, selon le degré d'infection péri-urétrale.

. mais parfois molle, fongueuse, plus ou moins bien limitée, rappelant la consistance d'un abcès.

- Une induration, localisée ou étendue, sur la longueur et la circonférence d'un segment urétral, difficile à distinguer d'un foyer de périurétrite.

B - Les douleurs sont :

- spontanées ou provoquées lors de la miction,

- périnéales ou le long de la verge, pouvant irradier à la région pubienne, au scrotum, à l'anus ou même à la racine des cuisses,

- parfois précoces, elles surviennent en règle à un stade avancé pouvant revêtir un caractère dominant.

C - Les troubles génitaux

sont représentés par :

- le priapisme, témoin d'un envahissement des corps caverneux (nous en avons un cas : observation n° 3),

- les érections ou les éjaculations douloureuses (DEAN).

III - Les signes d'infection

Ils dominent très souvent, réalisant des tableaux différents selon que l'infection est purement canalaire ou péri-urétrale.

A - L'infection urinaire

- est pratiquement constante à des degrés et des sièges divers : conséquence de la sténose, que celle-ci soit pré-existante ou qu'elle soit liée directement à la lésion.

- Elle peut prendre l'aspect d'urétrite aiguë, ce qui est rare, plus souvent celui d'une urétrite chronique.

- Des accidents plus aigus de prostatite ou d'épididymite peuvent se voir, ou encore un syndrome de cystite ou un tableau d'infection haute.

B - L'infection péri-urétrale

- Complication banale de tout rétrécissement.

- Elle peut être circonscrite, abcès péri-urétral ou plus souvent tumeur inflammatoire réalisant un abcès torpide.

- Très rarement diffuse : phlegmon diffus périnéal ou péno-scrotal (GUILLEMIN et observation n° 2).

- Elle évolue spontanément vers la fistule, unique ou multiples, récidivante sans aucune tendance à la guérison spontanée.

ooOoo

SIGNES REVELATEURS

Devant l'absence de spécificité de tous ces symptômes qui ne réalisent jamais un tableau suffisamment caractérisé pour affirmer la néoplasie, nous voudrions dégager les différentes circonstances où le diagnostic doit être systématiquement évoqué et recherché.

Ces circonstances seront étudiées :

- selon les antécédents, c'est à dire selon l'existence ou non d'un passé génito-urinaire de rétrécissement urétral.

- selon le siège de la lésion.

A - Selon les antécédents

1 - Chez un ancien rétréci

D'après les cas de la littérature, dans 75 % des cas, nous l'avons vu, le cancer survient chez un malade porteur d'un rétrécissement connu, ancien blennorragique ou ancien traumatisé, souvent au long passé dysurique et au canal régulièrement dilaté.

Il faut penser au cancer :

- devant l'apparition d'une anomalie de la dilatation, qu'elle soit brutale ou progressive.

- ou devant l'apparition d'une complication.

a - Anomalies de la dilatation

- hémorragie trop facile, souvent abondante, au cours d'une dilatation (1 cas retrouvé par KING).

- perforation également au cours d'une dilatation (2 cas cités par KING).

- diminution du calibre des béniqués ou des bougies nécessaires (ce fut le cas du malade de l'observation n° 3 où le cathétérisme urétral devint impossible, même avec une filiforme et sous anesthésie générale).

- accentuation de la sténose qui oblige à diminuer le calibre des béniqués (cas de notre malade de l'observation n° 2).

- apparition ou recrudescence des douleurs mictionnelles ou pelviennes au cours ou au décours de dilatations que n'explique aucune infection.

En bref tout symptôme anormal chez un sujet rétréci régulièrement et correctement dilaté doit suffire et faire pratiquer une urétrographie suivie au moindre doute d'une biopsie pour examen histologique.

b - Apparition d'une complication de la sténose

C'est essentiellement une complication inflammatoire :

- abcès dans 45 % des cas,
- fistule dans 37 % des cas.

Dans l'observation n° 2, c'est un abcès scrotal fistulisé qui fera porter le diagnostic chez ce malade ayant un rétrécissement traumatique.

Les complications hémorragiques sont plus rares : urétrorragies et hématuries ne sont retrouvées que dans 18 % des cas.

2 - Chez un sujet indemne de tout antécédent urinaire

Dans 25 % des cas environ le cancer se développe sur un urètre présumé sain.

Les premiers signes sont respectivement :

- une dysurie : - dans 80 % des cas pour GUILLEMIN et BRULE,
  - mais retrouvée qu'une seule fois sur 12 par KING.
  - elle est présente chez nos deux malades non rétrécis (observations 4 et 5).

- une masse tumorale perceptible,

et c'est le cas chez deux de nos malades (observations 1 et 2).

- un abcès ou une fistule : 15 % des cas de la littérature.

Nous n'en avons pas chez nos malades non rétrécis.

C'est chez ces malades non rétrécis que le temps perdu avant l'établissement du diagnostic est le plus long, les symptômes faisant rechercher d'abord une affection plus fréquente.

- une hémorragie : - 2 cas sur 12 pour KINJ.
- 7 % des cas pour GUILLEMIN et BRULE.

Elle n'est jamais révélatrice dans nos observations. Pourtant DEAN insiste sur l'hémorragie révélatrice étant donné la fragilité du tissu néoplasique et son caractère facilement hémorragique.

B - Selon le siège de la lésion

Les cancers de l'urètre pénien et ceux de l'urètre bulbo-membraneux se révèlent le plus souvent par une infection : abcès ou fistule.

Si l'atteinte est pénienne, le deuxième signe le plus fréquent est la tumeur perceptible, si elle est bulbaire, la dysurie. Dans les deux cas, les hémorragies sont rares.

Les cancers de l'urètre prostatique se révèlent essentiellement par une dysurie parfois par une hémorragie dont le pourcentage est plus élevé que dans les localisations précédentes.

ooOoo

L'EXAMEN CLINIQUE

A - Sur le plan local

comporte les gestes habituels.

1 - L'inspection du méat, de la verge, des organes génitaux externes et de la région périnéale peut découvrir :

- une tuméfaction toujours médiane de la face inférieure de la verge, ou bombant le périnée antérieur,
- un oedème diffus ou localisé,
- la saillie d'un abcès périnéal ou scrotal avec rougeur des téguments,
- une fistule enfin, unique ou multiple, dont il est important de préciser :
  - le siège par rapport au trajet urétral et à l'anus,
  - l'aspect de l'orifice étroit ou large, net ou irrégulier, bourgeonnant ou hémorragique,
  - la nature de l'écoulement, franchement purulent ou urinaire, l'examen au cours d'une miction permettant d'affirmer la communication éventuelle avec la lumière urétrale.

2 - La palpation

- du trajet urétral recherche l'existence de nodules ou d'une tumeur dont on précise les limites plus ou moins régulières, la consistance en sachant que tous les caractères peuvent être modifiés ou masqués par l'oedème.

- du contenu scrotal précise leur intégrité, en dehors des cas évolués ou d'une infection diffuse.

3 - Le toucher rectal

- aidé du palper périnéal peut révéler une tuméfaction de l'urètre bulbo-membraneux.

- mais aussi une induration prostatique, ligneuse, irrégulière, parfois douloureuse, médiane ou excentrée en imposant alors pour un cancer prostatique qu'il ne faudrait pas trop vite confier au traitement hormonal.

- permet rarement de sentir l'existence d'adénopathies profondes.

Certains auteurs dont SIGNORELLI ont souligné l'intérêt de la palpation bimanuelle du pelvis sous anesthésie générale.

4 - L'exploration bilatérale des aires inguinales et rétro-crurales

- précise le nombre, la taille, la consistance, la mobilité d'éventuelles adénopathies,

- leur présence dans un contexte dysurique revêt toujours une valeur de suspicion quels que soient leurs caractères et a fortiori s'ils sont de type tumoral ou si l'infection est minime.

- Là comme partout, l'absence d'adénopathies palpables n'est en rien synonyme d'absence d'envahissement histologique.

5 - L'exploration instrumentale très douce du canal, qui permet de noter et chiffrer le rétrécissement ou qui décèle l'existence d'un saignement facile, signe dont la valeur est capitale.

Le palper de l'urètre sur béniqué-billot lorsqu'il est possible aide à préciser les caractères d'une tumeur, d'une induration ou de nodules.

Il faut noter que l'état général est longtemps satisfaisant, seuls un amaigrissement et une asthénie d'apparition récente peuvent attirer l'attention.

Au total, l'interrogatoire et l'examen clinique donnent pratiquement toujours des éléments suffisants de suspicion pour poursuivre les investigations.

Sur les 49 observations de la littérature que nous avons pu retrouver, il apparaît que l'examen clinique initial montrait :

- dans 26 cas un tableau d'infection : abcès ou fistule,
- dans 14 cas une masse tumorale,
- dans 7 cas l'examen clinique n'a fait que constater l'apparition ou l'aggravation d'une dysurie,
- dans 11 cas l'existence d'une hémorragie.

Parmi nos cinq malades, l'examen initial a noté :

- 3 fois une dysurie : dans 2 cas, chez des sujets sans antécédent de rétrécissement et dans un cas chez un rétréci présentant un priapisme douloureux.
- 2 fois une masse périnéale abcédée et fistulisée.

ooOoo

LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES

A - Les examens de "routine"

n'apportent aucun élément supplémentaire pour le diagnostic.

- La numération, formule sanguine :

. montre habituellement une hyperleucocytose, car l'infection est constante,

. parfois décèle une anémie.

- La vitesse de sédimentation :

l'accélération initiale importante a toujours une valeur d'orientation, surtout en l'absence d'une infection aiguë.

- L'examen cyto-bactériologique des urines :

déclare ou confirme l'infection plus ou moins bruyante sur le plan clinique, identifie les germes dont il est toujours utile d'étudier la sensibilité par antibiogramme.

B - La recherche des cellules cancéreuses dans les urines ou dans les sécrétions urétrales (AMSELEM) par la méthode de Papanicolaou.

- KING lui accorde une grande valeur. Dans 4 de ses 12 cas, elle lui a permis de suspecter le diagnostic en corrélation avec les autres éléments. Il la préconise périodiquement chez tout malade rétréci.

- La technique est celle de Papanicolaou ; elle a des exigences très précises :

. les urines doivent être recueillies sur le premier jet, immédiatement centrifugées, puis le sédiment aussitôt étalé et fixé dans un mélange alcool-éther.

. si l'examen porte sur les sécrétions urétrales, celles-ci doivent être fraîches et le culot immédiatement fixé.

- Les lames sont très difficiles à interpréter et exigent une haute compétence cytologique. Rappelons les critères exigés :

. variabilité de taille et de forme des cellules,

. groupement en amas,

. modification du noyau : hypertrophie, chromatine en mottes, atypies des nucléoles, mitoses rares,

. modifications du cytoplasme difficiles à apprécier, car l'urine entraîne rapidement des dégradations cytoplasmiques.

- Il est habituel de classer les cellules en cinq stades :

Stade I : cellules normales
Stade II : éléments inflammatoires
Stade III : cellules atypiques suspectes
Stade IV : quelques cellules néoplasiques
Stade V : abondance de cellules néoplasiques.

- En réalité, cette méthode apparemment simple, satisfaisante a de nombreux inconvénients. Elle exige une technique parfaite, une interprétation par un cytologiste averti, et surtout expose à un fort pourcentage d'erreurs, aussi bien de faux positifs, que de faux négatifs, même dans ces tumeurs qui siègent pourtant sur la partie la plus basse de l'appareil urinaire et qui desquament facilement.

- En aucun cas, donc cet examen ne permet de conclure. Il constitue néanmoins un précieux auxiliaire dont les résultats doivent être confrontés avec les données de la clinique et des autres examens.

ooOoo

L'URETROGRAPHIE

Elle est d'un intérêt capital et nous semble être le premier examen à pratiquer devant tout rétrécissement.

Elle doit en effet précéder l'urétroscopie qui, par son caractère traumatisant pour la muqueuse peut entraîner des modifications qui gêneront ou empêcheront la bonne interprétation des clichés (spasme, reflux urétro-veineux massif).

1 - Différents types d'urétrographie

4 types d'examen peuvent être utilisés, voire associés au besoin.

a - L'urétrographie mictionnelle au terme de l'urographie permet déjà de visualiser la sténose, son siège et d'étudier le pôle supérieur du rétrécissement ainsi que l'importance de la dilatation sus-stricturale.

b - L'urétrographie rétrograde ou ascendante pratiquée dans de bonnes conditions techniques et d'asepsie, sous couvert d'antibiotiques, permet au mieux d'étudier la sténose et en particulier son pôle inférieur, son étendue si elle est franchissable. Elle permet également de déceler l'existence de fistules, de préciser leur siège et leur trajet.

c - La fistulographie complétera au besoin ses renseignements.

d - Si une cystostomie a été faite l'urétrographie bipolaire de SABADINI peut avoir un gros intérêt.

Dans tous les cas, l'examen choisi, sera précédé de la prise d'un cliché sans préparation qui permet d'éliminer un calcul et surtout d'étudier

la trame osseuse du bassin pour découvrir la cicatrice ancienne d'une fracture ou une métastase.

Nous avons vu dans l'observation n° 4 que l'ostéolyse du foyer fracturaire ancien, chez ce malade présentant un rétrécissement fistulisé dont l'origine était inconnue, faisait discuter une ostéite pubienne entretenue par la fistule ou une image métastatique, peut être plus probable en raison de l'importance de la lyse.

2 - Résultats

Aucun signe radiologique n'est pathognomonique du cancer de l'urètre. Dans tous les cas, il s'agit d'une image de sténose plus ou moins complète.

Néanmoins, on peut essayer, à la lumière des clichés que nous avons pu examiner, de décrire quatre types d'image dont l'association doit faire suspecter la nature néoplasique d'un rétrécissement.

Les signes radiologiques seront variables selon l'extension du cancer, mais aussi selon sa localisation d'autant plus nets que le cancer est plus évolué et que son siège est plus antérieur.

a - L'aspect le plus typique est l'image lacunaire multiple avec effraction des parois urétrales réalisant une zone marécageuse.

- d'aspect grossièrement arrondie, souvent excentrée, par rapport au trajet urétral, elle semble détruire et remplacer un segment du canal dont les bords perdent leur individualité. Ceci traduit la diffusion du produit dans les bourgeons néoplasiques.

- une lésion moins évoluée peut donner une image lacunaire d'un bord ou sur une face (image en demi teinte) toujours irrégulière.

b - La sténose

Elle est particulière car elle porte sur un segment plus étendu que la sténose infectieuse, réalisant un défilé tortueux, excentré, dont les bords, très irréguliers, semblent grignotés par de nombreuses petites lacunes.

c - L'infiltration

qui bloque toute la zone tumorale est très souvent associée à ces images, la rigidité segmentaire qui résiste à l'injection paraît être un élément le plus constant.

Il importe en tous les cas de rechercher la limite de la lésion. La limite inférieure est souvent mieux visible, se continuant brutalement avec un aspect d'urètre souple et normal. La limite supérieure est souvent plus difficile à localiser.

d - Les trajets fistuleux

Toujours irréguliers, contournés, s'observent fréquemment autour de ces images.

- à destinée essentiellement périnéale inférieure, parfois supérieure, pouvant s'ouvrir dans le canal anal, plus rarement antérieure pubienne.

- la communication de la lésion avec la peau est bien visualisée par fistulographie (comme nous en avons un exemple dans l'observation n° 4).

L'association de ces quatre images, leur étendue sur plusieurs centimètres, la rigidité et l'irrégularité ne laissent guère de doute sur la nature néoplasique de la lésion, surtout chez un sujet porteur d'un rétrécissement connu. La comparaison avec d'éventuels clichés antérieurs peut en cela être très instructive.

ooOoo

L'URETROCYSTOSCOPIE

- Formellement contre-indiquée en période inflammatoire aiguë, elle est souvent difficile, notamment en cas de saignement abondant, voire impossible lorsque la sténose est infranchissable.

Lorsqu'elle est possible, elle a un très grand intérêt. DEAN lui accorde une valeur primordiale par rapport à l'urétrographie. Dans nos observations, elle n'a été pratiquée qu'une seule fois (observation n° 5) dans le cas d'une tumeur postérieure.

- Elle montre l'aspect de la lésion variable, parfois suspecte. Sans insister à nouveau sur les différents types de lésions que nous avons étudiés au chapitre de l'anatomo-pathologie, nous rappellerons qu'elles associent :

. des modifications tinctorielles de la muqueuse,

. des néo-formations bourgeonnantes, des ulcérations irrégulières ou une infiltration plus ou moins étendue.

Dans tous les cas et c'est fondamental, la lésion est indurée et saigne au contact.

- L'urétroscopie permet enfin d'orienter la biopsie de la lésion suspecte.

ooOoo

LA BIOPSIE

Elle peut porter sur la lésion elle-même ou sur une adénopathie inguinale.

C'est en fin de compte, le seul examen qui permet le diagnostic certain du cancer et de sa variété histologique.

1 - Sur la lésion

Le prélèvement peut être fait :

a - par résection trans-urétrale d'un fragment tumoral ou d'une zone suspecte infiltrée ou ulcérée lorsqu'elle est accessible au résecteur. DEAN a utilisé une curette spéciale de 3 mm de diamètre.

b - Il peut porté sur un fragment de trajet fistuleux au cours de la mise à plat d'un abcès ou d'une fistule urétro-cutanée.

c - Il peut s'agir d'une biopsie extemporanée, per-opératoire, d'une lésion de rétrécissement, d'un nodule pénien ou périnéal.

2 - L'adénopathie inguinale

prélevée peut suffire pour le diagnostic.

Dans notre observation n° 4, c'est la biopsie d'une adénopathie inguinale qui, trouvée envahie par une métastase, permit d'affirmer la nature cancéreuse de la sténose urétrale.

Le diagnostic affirmé par l'examen histologique, il est indispensable d'apprécier :

- le retentissement sur le haut appareil urinaire,
- l'extension générale et loco-régionale.

a - Le retentissement sur le haut appareil urinaire

Il est rare et en règle tardif, mais est possible comme dans tout obstacle du bas appareil.

- Dans un cas de THOMPSON, devant une tumeur de l'urètre bulbo-membraneux, l'urographie a découvert une urétéro-hydronéphrose bilatérale.

- Dans notre observation n° 2, il existait une lithiase rénale avec insuffisance rénale. Mais le rôle de la dilatation des voies excrétrices et de la sténose d'aval dans sa genèse est, sans doute, minime, voire inexistant.

b - L'extension sera appréciée

- Sur le plan général : cliché thoracique,
  cliché sans préparation du bassin systématique.

- et surtout sur le plan loco-régional.

Nous voudrions insister sur deux types d'examens susceptibles de fournir des renseignements du plus haut intérêt.

1 - non pas tant les opacifications veineuses
qu'il s'agisse :

- de la cavernographie, en fait rarement pratiquée, qui peut montrer une image lacunaire authentifiant l'envahissement des corps caverneux.

- de l'étude du système veineux pelvien par injection du produit de contraste dans la veine dorsale profonde de la verge. ABESBOUSE et RUBEN ont pu mettre ainsi en évidence des images de compression des vaisseaux iliaques et hypogastriques, par des adénopathies.

2 - que la lymphographie (DANA)

- Les perfectionnements récents de sa technique, une meilleure connaissance des images permettent non seulement de déceler l'existence

éventuelle d'envahissements ganglionnaires, mais également de différencier ce qui est "métastase" et ce qui est adénopathie inflammatoire.

- L'image typique de l'envahissement métastatique est la "lacune" de taille variable, de siège périphérique, marginale, donnant au ganglion un aspect grignoté. Au maximum la lacune occupe tout le ganglion, l'image d'arrêt préganglionnaire étant un signe de grande valeur.

- Au contraire, l'adénopathie inflammatoire réalise une opacification de type piqueté, à contours flous, irréguliers, dus à une diffusion péri-ganglionnaire du produit de contraste.

- Très récemment enfin, FRALEY et COLL ont montré l'intérêt de la lymphadénographie colorée. L'huile de chlorophylle employée est opaque aux R.X. et de plus colore en vert les ganglions, ce qui permet de les visualiser non seulement sur les clichés, mais aussi au cours de l'intervention.

Cette méthode permet de reconnaître :

- les ganglions envahis qui ne sont pas imprégnés,

- l'existence d'éventuelles lymphectasies et d'une circulation collatérale, parfois importante, traduisant les lésions obstructives dues aux métastases.

- Au total, la lymphographie apporte des renseignements majeurs pour l'appréciation de l'envahissement ganglionnaire et donc la conduite thérapeutique.

ooOoo

DIAGNOSTIC

- DEAN affirme que selon son expérience, le diagnostic de tumeur de l'urètre chez l'homme est habituellement facile, car, à peu d'exception près, au moment du premier examen, le cancer est très avancé. Faire un tel diagnostic, dit-il, en dehors des tumeurs du méat et de la fosse naviculaire, ne présente qu'un "intérêt académique" car le malade est incurable. Cependant, il ajoute que faire le diagnostic assez tôt pour que le malade ait quelques chances d'être traité efficacement est excessivement difficile et, avoue-t-il, constitue une performance bien rarement accomplie.

- Tous les auteurs sont d'accord sur ce dernier point. C'est le fait du malade qui vient consulter trop tard, c'est le fait aussi du médecin trop vite tenté de penser à une affection plus fréquente.

- HOTCHKISS et AMELAR résument ainsi la chronologie des faits qui précèdent le moment où le diagnostic est porté :

" Urétrite, rétrécissement et dysurie, abcès péri-urétral, drainage fistule, et, après un délai souvent considérable biopsie qui permet alors le diagnostic".

- Nos observations sont là pour confirmer les faits.

. Dans les observations n° 1 et n° 3, la chronologie est tout à fait semblable.

. Dans l'observation n° 4 le diagnostic a pu être fait par biopsie ganglionnaire.

. Dans l'observation n° 2 enfin le diagnostic n'a été porté qu'à l'autopsie.

- Hors ce n'est que par un diagnostic plus précoce que l'on peut espérer améliorer le pronostic effroyable des cancers de l'urètre.

Comment y parvenir ? Les cas diffèrent, nous l'avons vu, selon qu'il s'agit d'un rétréci ou d'un sujet sans antécédents urétraux.

. Chez un rétréci, il faut rechercher à tout prix une tumeur maligne devant toute anomalie, aussi minime soit-elle, survenant au cours du calibrage périodique de l'urètre ou d'une façon plus générale au cours de tout accident survenant au cours de l'évolution, a fortiori s'il est infectieux. La surveillance de tout rétréci doit être très étroite et KING préconise même la recherche périodique de cellules malignes dans les urines par la méthode de PAPANICOLAOU.

. Chez un sujet sans antécédents urétraux, le diagnostic est encore plus délicat.

Disons : que tout abcès périnéal réclame une biopsie autant que le drainage,
que le diagnostic le plus difficile est celui de cancer de l'urètre prostatique.

En pratique, on pose, presque toujours, le diagnostic de cancer de la prostate. Le danger est de s'en remettre immédiatement au traitement hormonal qui se révélerait inefficace. La pratique systématique de la biopsie avant tout traitement hormonal dans les tumeurs prostatiques permet en théorie d'éviter cet écueil encore que notre observation n° 3 prouve que l'histologie ne donne pas toujours une certitude absolue.

ooOoo

TRAITEMENT

Le traitement des cancers de l'urètre masculin est dans l'ensemble extrêmement décevant.

Depuis qu'il est connu, ce cancer a toujours été considéré comme un cancer "chirurgical". MARION dans son traité déclare qu'on a le choix entre l'amputation dans les cancers du pénis et la dérivation urinaire palliative pour les autres localisations. Il cite le radium comme traitement palliatif.

Après une revue des différents moyens thérapeutiques qui ont été utilisés par les auteurs qui ont publié leurs observations dans ces douze dernières années, nous tenterons de préciser les indications, essentiellement en fonction du siège et de l'extension ganglionnaire.

I - Méthodes thérapeutiques

Elles sont au nombre de trois :

- la chirurgie,
- les agents physiques,
- la chimiothérapie.

A - Les méthodes chirurgicales

Elles peuvent être curatives ou palliatives.

1 - Méthodes d'exérèse

Elles doivent être considérées vis à vis de la lésion et vis à vis des ganglions.

a - Vis à vis de la lésion

Elles seront envisagées par ordre d'importance croissante.

- Electrocoagulation de la tumeur :

. Elle peut être réalisée :

- par voie endoscopique,
- ou à "ciel ouvert" après urétrostomie externe exposant la lésion, la reconstitution urétrale pouvant être envisagée secondairement par le procédé de BENGT JOHANSSON décrit pour le traitement des rétrécissements urétraux (FLOCKS).

. On utilise l'anse diathermique. ZOGNOTTI a décrit un "électrome à boucle modifiée" : anse diathermique partiellement isolée qui permet avec un courant coagulant faible de réséquer sans risque de perforation de petites tumeurs distales, même celles qui siègent dans la fosse naviculaire.

. Cette méthode a l'avantage de détruire la tumeur et la muqueuse immédiatement adjacente au prix d'une intervention simple, ne nécessitant qu'une anesthésie locale.

. L'inconvénient est non pas le risque hémorragique qu'il ne faut pas méconnaître, ou la perforation, mais le risque de récidive car on n'est jamais sûr d'avoir détruit complètement la lésion.

- Urétrectomie segmentaire :

. Résection d'un segment urétral emportant la tumeur et 2 cm d'urètre sain en amont et en aval.

. Suivie de rétablissement de la continuité réalisé par :

- anastomose bout à bout : urétrorraphie termino-terminale,
- procédé du télescope ("pull through") SPENCE et DENMANN,
- plastie utilisant un matériel cutané (enfouissement) ou vasculaire réalisé en un ou deux temps. Nous n'insisterons pas sur les différentes techniques.

. Avantage : intervention radicale satisfaisante, peu choquante, dont les risques sont minimes actuellement depuis l'avénement des antibiotiques qui ont permis de raréfier les dangers infectieux, de cellulite pel-

vienne ou de septicémie en sachant toute fois que certaines septicémies à germes Gram négatifs restent encore redoutables.

. Inconvénient : elle n'est possible que sur l'urètre antérieur et bulbaire et en l'absence d'envahissement des corps caverneux. Elle comporte des risques de sténose, de fistules parfois intarissables qui sont surtout des récidives locales sur la cicatrice.

- Amputation de la verge

. Elle peut être partielle : dans les cas de petits cancers distaux avantage de garder un moignon et par conséquent de ne pas modifier la miction. JOMAIN a décrit récemment pour les cancers du pénis un procédé de plastie avec enfouissement scrotal dérivé de la technique de LEVEUF.

. ou totale avec urétrostomie périnéale, selon la technique décrite par R. KUSS : deux incisions séparées, l'une circonscrivant la verge, l'autre périnéale de façon à éviter l'ouverture du sac scrotal. Bien qu'elle crée une double infirmité génitale et mictionnelle (relativement confortable) elle a l'avantage de mettre, en principe, à l'abri des récidives locales, exception faite des problèmes ganglionnaires.

- Emasculation

. Emportant en bloc la verge et le contenu scrotal.

. Elle réalise une mutilation importante, rarement pratiquée (2 fois par MARSHALL, 1 fois par HOTCHKISS, et AMELAR et 2 fois par KING).

- Interventions dites élargies

. Urétrectomie élargie avec prostatectomie partielle ou totale avec fermeture du col vésical. KING signale que celle-ci doit être effectuée dans un premier temps, en même temps que la cystostomie, afin d'éviter le risque d'infection de la plaie périnéale par lachage de suture si la fermeture du col vésical est faite dans le même temps que l'exérèse.

. Ablation du pénis, de la totalité de l'urètre, de la moitié inférieure de la prostate, du diaphragme uro-génital enlevant les muscles bulbo et ischio-caverneux, le transverse et les tissus superficiels adjacents, ceci par voie périnéale, sous couvert d'une cystostomie première :

technique décrite par UHLE et HOLFELNER en 1952. Le scrotum et son contenu peuvent être conservés servant de couverture cutanée.

. Pénectomies + prostato-cystectomies associées à l'émasculation pratiquées par double voie périnéale et hypogastrique (MARSHALL - KING).

- Toutes ces interventions possèdent l'avantage d'une exérèse radicale, élargie, en masse de lésions évoluées, mettant donc en principe à l'abri de récidives.

- Mais elles comportent un certain nombre d'inconvénients non négligeables :

a - Interventions choquantes, dont la mortalité est encore lourde en dépit des progrès techniques et réanimation, comportant les risques de toute chirurgie pelvienne large, en particulier les risques de thrombose veineuse et d'embolies pulmonaires et les risques d'infection post-opératoire.

b - De plus elles nécessitent une dérivation urinaire définitive qui peut être réalisée :

- au minimum par cystostomie quand la vessie est conservée, avec au besoin réimplantation urétérale.

- sinon par :

. implantation urétéro-colique : Coffey I ou II ou dérivés,

. urétérostomie transiléale de type BRICKER (TRUC et GRASSET) avec les inconvénients des différentes méthodes au premier rang desquelles se situent le risque de retentissement sur le haut appareil.

Les implantations rectales semblent ici formellement contre-indiquées.

b - <u>vis à vis des ganglions</u>

- On peut pratiquer selon le siège de la lésion :

a - un curage ganglionnaire inguinal et rétro-crural dans les tumeurs antérieures.

b - un curage des ganglions iliaques, hypogastriques et présacrés pour les tumeurs de l'urètre bulbo-membraneux et prostatique. En fait ce curage ne se conçoit qu'associé à une prostatocystectomie totale.

- Ces interventions peuvent d'ailleurs être associées en cas de tumeur étendue et d'envahissement ganglionnaire étagé. MARSHALL a pratiqué trois fois un curage bilatéral à la fois pelvien et inguinal, soit dans le même temps, soit dans un deuxième temps différé après l'ablation de la lésion.

- En réalité ces interventions ganglionnaires qui doivent toujours être bilatérales théoriquement, si elles paraissent logiques et satisfaisantes sur le plan carcinologique, comportent un risque très grand de séquelles souvent lourdes, qu'il ne faut pas sous-estimer. Ce risque augmente parallèlement d'ailleurs avec la perfection technique du curage. Plus il est complet, c'est à dire, en principe efficace, plus on court le risque de séquelles qui peuvent être très graves qu'il s'agisse :

. des redoutables suppurations post-opératoires avec nécrose des lambeaux et pertes de substances souvent très étendues. Ces troubles de vascularisation cutanée peuvent d'ailleurs survenir en l'absence de toute infection bruyante.

. Les oedèmes des membres inférieurs, souvent énormes ajoutent encore une infirmité supplémentaire à ces malades déjà gravement mutilés.

L'importance de ces séquelles nous semble devoir être prise en considération très sérieusement dans la discussion des indications thérapeutiques.

2 - Les méthodes palliatives

Il peut s'agir, selon les cas, de :

1 - Cystostomie de dérivation, sus-pubienne.

2 - Excision de propreté (fragments nécrosés, débris tumoraux, mise à plat de fistules) ou de nécessité, d'hémostase, en cas d'hémorragies.

3 - Résection endoscopique de propreté, à la demande.

4 - Intervention à visée antalgique : neurotomies, radicotomes, cordotomies (obs. 3) pour calmer les douleurs intolérables qui peuvent survenir à un stade avancé.

B - Les agents physiques

- Leur utilisation est très mal connue vu le petit nombre de cas publiés et il est difficile de dégager une conduite technique précise. RICHES, en 1951, affirme qu'il n'y a aucun cas dans la littérature où la radiothérapie ait été utilisée seule comme traitement de la lésion. MARSHALL en 1957 cite un cas d'épithélioma glandulaire de l'urètre membraneux traité par curiéthérapie locale associée à une roentgenthérapie massive avec une survie de deux ans. Nous nous bornerons à rappeler les différents moyens qui peuvent être utilisés.

- Il peut s'agir :

a - Soit d'irradiations externes

- On utilise actuellement les radiations de très courte longueur d'onde, qui ont l'avantage sur la radiothérapie dite conventionnelle (200 KV) :

. d'une plus grande pénétration en profondeur,
. d'une moins grande diffusion latérale,
. d'une meilleure tolérance cutanée,
. d'une dose plus homogène à une profondeur donnée.

- Selon le siège on peut utiliser un seul champ périnéal, ou deux champs périnéal et sus-pubien.

- La cyclothérapie épargne la peau et peut être facilement localisée sur une lésion profonde.

- Le bétatron ou la télécobalthérapie paraissent donner une meilleure distribution.

- La dose totale varie entre 4.500 et 6.000 R distribués en quatre à six semaines. Des doses supérieures jusqu'à 8.000 R (MARSHALL - DELOUCHE) ont pu être utilisées.

b - Soit d'irridiation intra-cavitaire

- On utilise, soit un élément solide en source punctiforme, soit surtout des isotopes radioactifs (CO^{60}, P^{32}) en solution mise dans une sonde urétrale.

- Les doses, pouvant aller jusqu'à 80 à 90 millicuries détruites (soit 5.000 à 7.000 R), la durée et l'espacement des séances sont variables selon les centres.

Les avantages de ces méthodes sont d'être peu mutilantes par rapport à la chirurgie.

Mais il ne faut pas nier leurs inconvénients :

. difficultés locales, surtout pour les irradiations intra-cavitaires et interstitielles, en cas de sténose complète,

. elles sont contre-indiquées en cas d'infection importante,

. elles nécessitent souvent et pour certains toujours une dérivation préalable des urines, en général par cystostomie,

. les accidents radiques enfin (fréquence de 20 à 30°/$_0$) précoces et surtout tardifs, non pas tant généraux (anémie palliée par les transfusions) que locaux dominés par la sclérose urétrale ou vésicale avec son retentissement sur le haut appareil. Les fistules, les troubles rectaux peuvent être également les séquelles de ces méthodes.

C - La chimiothérapie

- Moutardes à l'azote, en principe actives sur les carcinomes épidermoïdes.

- Par voie générale, quel que soit le produit utilisé semble peu efficace dans les observations rapportées. L'endoxan a été utilisé à titre post-opératoire par TRUC et GRASSET et dans notre observation n° 5 à une dose totale de 5 g.

- Par voie locale, intra-artérielle n'a pas été utilisée à notre connaissance. Il pourrait être intéressant d'étudier l'action des perfusions hypogastriques, notamment sur les douleurs.

II - Les indications

- Elles sont extrêmement délicates à codifier étant donné le petit nombre de cas publiés et la diversité des méthodes employées.

- Dans l'ensemble, la primauté nous semble revenir aux méthodes chirurgicales, et à une chirurgie élargie. Les méthodes physiques précédant ou suivant l'exérèse devraient à notre avis permettre d'améliorer les résultats. Cette association radio-chirurgicale nous paraît la seule susceptible de mettre à l'abri des récidives locales qui constituent, comme dans la majorité des cancers, le plus grave danger.

- Encore faut-il tenir compte, dans l'établissement du programme thérapeutique, d'un certain nombre de données :

1 - L'âge du malade et son état général :

Chez un malade jeune, on est tenté à priori d'utiliser le traitement le moins mutilant. Cependant les interventions élargies qui comportent le meilleur résultat n'ont été pratiquées que chez les sujets plus jeunes (MARSHALL : 31 ans pour le plus jeune, 55 ans pour le plus âgé). La gravité de ces interventions, le risque opératoire justifient parfaitement cette position.

2 - Le type histologique :

- Plus une tumeur est différenciée, moins elle est radiosensible.

- Les tumeurs épithéliales indifférenciées sont les plus radiosensibles.

- A l'opposé, les tumeurs glandulaires le sont très peu.

3 - Le siège et l'extension ganglionnaire et métastatique éventuelle de la tumeur : c'est l'élément principal.

- Il est certain que plus la tumeur est distale, plus elle est "chirurgicale", d'autant que le curage ganglionnaire inguino-rétro-crural est plus facile que le curage pelvien.

- A l'opposé le risque et la gravité de l'acte chirurgical sont d'autant plus grands que la tumeur est plus haut située.

Dans les deux cas, il s'agit d'une chirurgie extrêmement mutilante tant sur le plan physique que psychique. Ce point particulier est important à considérer et nécessite l'accord total du malade.

A - Tumeurs de l'urètre pénien

- Pour les tumeurs du méat, ou les petites tumeurs de la fosse naviculaire, l'excision-coagulation peut être pratiquée. KIRWIN préconise la radiothérapie systématique sur les deux aires inguinales.

Cette méthode ne nous paraît pas apporter une sécurité suffisante sur le plan carcinologique. Nous pensons que de telles lésions doivent être traitées :

- par curiéthérapie locale sous couvert d'une sonde à demeure,

- suivie d'une exérèse, qui peut être, ici, une amputation partielle de la verge à condition de passer à distance de la tumeur.

- Dans les autres cas :

- si la lésion est reconnue suffisamment tôt, c'est à dire, en pratique, n'a pas encore envahi les corps caverneux, l'urétrectomie segmentaire est l'intervention de choix. Elle sera suivie :

. d'urétrorraphie immédiate si elle est possible et raisonnable,

. ou mieux de plastie urétrale qui met plus sûrement à l'abri des récidives.

- dès que la lésion a envahi les corps caverneux, ou lorsqu'elle est fistulisée :

. l'amputation de la verge s'impose. Elle sera alors totale, suivie d'urétrostomie périnéale définitive,

. l'émasculation ne nous semble avoir que des indications de nécessité.

Nous pensons de plus que ces traitements pourraient être précédés d'une curiéthérapie locale immédiatement pré-opératoire, sauf dans les lésions trop infectées ou totalement sténosantes. Ce traitement est le seul possible si le malade refuse l'amputation.

Vis à vis des ganglions :

- La présence d'adénopathies, quels que soient leurs caractères paraît à la plupart (GUILLEMIN, MARSHALL, KING) imposer un curage ganglionnaire inguinal bilatéral qui peut être réalisé dans le même temps ou secondairement une fois la cicatrisation obtenue. Encore peut-on discuter son efficacité réelle en fonction de sa perfection technique et des séquelles fonctionnelles qui en découlent.

- En l'absence d'adénopathies perceptibles, bien que certains soient partisans d'un traitement radiothérapique systématique (SIGNORELLI) l'expectative nous semble préférable, à condition de surveiller le malade tous les trois mois, l'apparition d'un seul ganglion nécessitant soit un curage immédiat, soit la radiothérapie dont l'efficacité est mise en doute par certains.

B - Tumeurs de l'urètre bulbo-membraneux

- Les problèmes sont ici plus délicats. Nous distinguerons essentiellement :

1 - Les cas où la tumeur est relativement peu infectée

- En présence d'une tumeur bulbaire, encore peu étendue, on peut pratiquer une urétrectomie segmentaire, à condition de respecter les normes de section à 2 cm au moins au-delà des bords de la tumeur. La reconstitution de l'urètre sur sonde par sutures étagées du périnée est encore possible.

- Si la tumeur est très étendue et envahissante :

. on peut pratiquer l'intervention de YOUNG, réséquant en masse l'urètre bulbaire, les corps caverneux et anastomoser l'urètre antérieur à l'urètre membraneux. Sinon il faut recourir à l'urétrostomie périnéale.

. ou bien il faut s'adresser à des interventions plus complexes, à partir du moment où les lésions ont franchi les couches superficielles du diaphragme uro-génital :

- urétroprostatectomie totale précédée de cystostomie et de fermeture du col vésical,

- urétroprostatectomie totale + cystectomie et curage pelvien bilatéral, suivie de dérivation urinaire haute ; selon l'état du malade, l'urétérostomie cutanée ou l'urétérostomie trans-iléale nous semblent préférables au Coffey.

2 - Si la tumeur est abcédée ou fistulisée

- La cystostomie première s'impose comme la mise à plat des abcès et des fistules.

- Les interventions élargies trouvent ici leurs meilleures indications.

- Dans tous ces cas, là encore, l'association radio-chirurgicale semble être la méthode la plus complète, l'idéal étant :

. de faire précéder l'intervention d'une curiéthérapie (intracavitaire) ou d'une cobalthérapie à doses suffisantes.

. d'instituer un traitement roentgenthérapique complémentaire, surtout en cas d'envahissement ganglionnaire important.

- Vis à vis des ganglions en effet le problème est différent selon que :

. on pratique une exérèse étendue à la vessie et le curage pelvien est systématique.

. ou l'intervention est limitée au périnée et l'on hésite à compléter par un curage chirurgical qui serait beaucoup plus sûrement efficace que la radiothérapie qui, en tout cas, est nécessaire.

Il est certain que les données de la lymphographie peuvent être ici du plus haut intérêt.

C - Les tumeurs de l'urètre prostatique

- Posent les problèmes les plus difficiles, car elles sont en règle reconnues tard, confondues avec un cancer prostatique ou vésical.

- Marshall et Riches pensent que la radiothérapie est insuffisante.

- En pratique on a le choix entre :

. un traitement résolument palliatif : résection associée ou non à l'irradiation,

. ou un traitement radio-chirurgical qui ne peut être que majeur comportant trois temps :

1 - la dérivation haute des urines,
2 - l'irradiation,
3 - l'urétroprostato-cystectomie totale avec curage pelvien bilatéral.

Les risques de telles interventions en fonction de l'étendue de l'exérèse sur des tissus fraîchement irradiés de façon intensive ne doivent pas être sous-estimés. Néanmoins les résultats obtenus, notamment par MARSHALL en 1957 (5 cas avec 4 survies au-delà de 5 ans et un seul décès post-opératoire) sont suffisamment encourageants pour être pris en considération dans la décision d'une conduite thérapeutique. Il est vrai que MARSHALL utilise un traitement chirurgical seul sans recourir à l'irradiation préalable ou consécutive. Il est à noter que le seul échec sur ces cinq cas (mort post-opératoire) concerne un malade, le seul de sa série, qui avait reçu une dose de radiothérapie pré-opératoire de 2.500 r périnée.

ooOoo

LES RESULTATS

Ils sont extrêmement décevants :

- SIGNORELLI affirme que le cancer de l'urètre masculin est dans l'ensemble mortel dans 90°/₀ des cas.

- Rappelons les conclusions de GUILLEMIN et BRULE sur une étude de 242 cas :

. 10°/₀ des malades ont refusé toute intervention,

. 8°/₀ furent jugés inopérables,

. 40°/₀ des patients ont subi une intervention palliative et ont rarement survécu plus de douze mois,

. 42°/₀ ont subi un traitement curateur,

3°/₀ de mortalité opératoire immédiate,

15°/₀ de survie sans récidive de plus de 5 ans.

- Nos résultats corroborent ces données : sur nos cinq malades quatre sont morts dans des délais relativement courts (1 mois, 3 mois, 1 an 1/2, 2 ans 1/2). Un seul est en vie, porteur d'une tumeur de l'urètre prostatique propagée à la vessie. Il n'a subi qu'un traitement palliatif et paraît condamné à brève échéance.

- Sur l'étude d'ensemble des 49 cas que nous avons analysés, on note que :

. dans 8 cas, seul un traitement palliatif a pu être institué : la survie maximum a été de un an.

. dans 27 cas, un traitement chirurgical simple (urétrectomie ou amputation) a été entrepris.

. isolément 22 cas.

. ou associé à un traitement physique 5 cas.

- Les résultats montrent :

. 11 survies dont 2 au-delà de 5 ans, sans récidive,

. 13 décès dont 9 dans les 2 ans, suivant l'intervention,

. Nous n'avons pas de renseignements sur les trois malades restants.

- Dans 11 cas, enfin a été institué un traitement chirurgical "élargi" (périnéo-prostatectomie avec ou sans cystectomie).

. 8 fois seul (comportant dans 3 cas un curage inguinal et pelvien).

. 3 fois en association avec un traitement physique.

- Les résultats sont incontestablement les meilleurs :

. 6 survies sans récidives locales, toutes supérieures à 5 ans, les plus longs reculs étant de 10 à 15 ans.

. 4 décès dont 3 post-opératoires :

1 au 7ème jour (malade présentant une métastase hépatique - KING).
1 au 58ème jour (MARSHALL).
1 au 60ème jour - Embolie pulmonaire (HOTCHKISS).
L'autre malade a vécu 2 ans 1/2.

ooOoo

CONCLUSIONS

A propos de cinq observations de cancer primitif de l'urètre masculin et d'une revue aussi complète que possible de la littérature, nous avons tenté de situer l'aspect actuel de ces tumeurs, en insistant sur les problèmes diagnostiques et thérapeutiques qu'elles posent.

Si nous avons pu ainsi confirmer certaines notions classiques, à commencer par la rareté de cette affection, comme en témoigne le petit nombre de nos observations (recueillies entre 1961 et 1966), sa survenue chez l'adulte âgé, et la plus grande proportion des localisations à l'urètre bulbo-membraneux (2/3 des cas) par rapport à l'urètre pénien ou prostatique, nous avons pu dégager un certain nombre de notions qui nous ont paru importantes :

- sur le plan anatomique : dans la quasi-totalité des cas, il s'agit de Tumeurs Epithéliales : épithéliomas pavimenteux dyskératosiques, "squamous cell carcinomas" des auteurs anglo-américains. Le siège de ce cancer sur le tractus urinaire, la fréquence de l'envahissement lymphatique par embolie, en font un cancer infecté, qui bien que restant longtemps à malignité locale ou loco-régionale, peu métastatique, comporte un pronostic très grave.

- sur le plan étiologique : dans 75°/₀ des cas il survient sur un urètre pathologique, qu'il s'agisse d'un rétrécissement scléro-inflammatoire ou post-traumatique. Un ensemble de facteurs favorisants est fréquemment retrouvé, sans qu'aucun à lui seul, ne soit déterminant.

- Cliniquement : Le diagnostic est difficile et souvent fait à un stade tardif : aucun signe n'est spécifique de la lésion néoplasique. Les symptômes de rétrécissement et d'urètrite chronique dominent la scène associés ou non à des signes tumoraux et à une infection plus ou moins bruyante mais constante.

- Parmi les examens complémentaires, l'Urétrographie présente un intérêt de premier plan : elle peut montrer des images (lacunes, zone marécageuse étendue) suffisamment évocatrices d'une tumeur maligne. L'urétroscopie n'est pas toujours possible (sténose) ni concluante (hémorragie). La recherche de cellules malignes dans les urines ou les sécrétions possède une réelle valeur d'orientation. C'est la Biopsie, en définitive, qui affirme la néoplasie, qu'elle porte sur la lésion elle-même ou sur une adénopathie inguinale métastatique. La lymphographie nous semble revêtir un certain intérêt dans le bilan de l'extension lymphatique et partant dans la discussion de la conduite thérapeutique.

- Les problèmes thérapeutiques en effet sont complexes. Dans l'ensemble, la primauté nous semble revenir aux méthodes chirurgicales, et à une chirurgie élargie. Le caractère mutilant de ces exérèses n'est pas à négliger mais semble justifié par la gravité évolutive de ces tumeurs, la fréquence de récidives locales après opérations conservatrices et surtout le fait que les seules survies au-delà de cinq ans soient à mettre au compte des interventions élargies. Il nous semble que l'association à la chirurgie des méthodes physiques (curiéthérapie, cobaltothérapie) pourraient permettre d'améliorer les résultats.

Pour les tumeurs de l'urètre pénien, on a le choix entre l'urétrectomie segmentaire avec rétablissement de la continuité, et l'amputation totale de la verge avec urétrostomie périnéale, dès que la tumeur a envahi les corps caverneux. Le curage inguinal bilatéral complémentaire, théoriquement satisfaisant comporte des risques de séquelles non négligeables, qui peuvent faire préférer la Radiothérapie.

- Pour les tumeurs de l'urètre bulbo-membraneux et prostatique, le problème est beaucoup plus délicat, car le diagnostic est souvent plus tardif, la tumeur plus volontiers infectée ou fistulisée, ne laissant plus le choix qu'entre une intervention palliative ou la décision d'une exérèse

large (urétrectomie totale, avec prostatectomie partielle ou totale, voire cystectomie permettant un curage pelvien et iliaque complet mais obligeant à une dérivation urinaire haute). L'irradiation préalable et complémentaire pourrait constituer un précieux adjuvant.

Les Résultats d'ensemble confirment la gravité de ces Tumeurs. Dans l'état actuel de nos moyens, la seule façon d'améliorer le pronostic est certainement de les reconnaître plus tôt, c'est à dire de savoir les rechercher.

ooOoo

Vu, le Président de Thèse :

Professeur René KÜSS

Vu, le Doyen de la Faculté :

Professeur G. BROUET

Vu et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris :

J. ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

1 - AMSELM (A), SAN JUAN (J), et LOPEZ-ARRIBA (F)

Sur un cas de cancer de l'urètre.
Maroc med., mai 1953, n° 336, 478-480.

2 - ARRIGONI et VACCTIERI

Radiologie du cancer de l'urètre mâle.
Quadr. radiol., 1964, 29-3, 331-343.

3 - ASHWORTH (A)

La papillomatose de l'urètre.
Brit. J. Urol. ; mars 1956, 28, n° 1, 3-13.

4 - BAKER (W.J.), GRAF (E.C.) et VANDENBERG (J)

Le cancer primaire de l'urètre mâle.
J. of Urol. mars 1954, 71, n° 3, 327-337.

5 - COOKE (R.T.)

Epithélioma de l'urètre mâle consécutif à une blessure.
Brit. Med. J., 29 nov. 1952, n° 4 795, 1187.

6 - CULP et CAL-BOON

Etude de 20 cas de fistules recto-urétrales.
J. of Urol. mai 1964, 91, n°5, 560-571.

7 - DEAN (A.L.)

Le cancer de l'urètre mâle et l'urètre féminin : pathologie et diagnostic.
J. of Urol. mars 1956, 75, n°3, 505-513.

8 - DELOUCHE (G)

Un cas de cancer de l'urètre (résection et rétablissement de la continuité).
J. of Urol., juin 1962, 68, n°6, 461-464.

9 - DODGE (O.G.)

Tumeurs de la vessie et de l'urètre associées à une rétention urinaire chez les Africains d'Ouganda.
Cancer. nov. 1964, 17, n°II, 1433-1436.

10 - ELTON (A)

Cancer primaire de l'urètre mâle : une observation et une revue de la littérature.
Brit. J. of Surg. 1952, 39, 1316-317.

11 - EWERT (E)

Traitement du cancer de l'urètre mâle dans traitement des cancers et autres affections du système urinaire et génital mâle.
1962, Vol.7, chap. 9, 138-143.

12 - FARNARIER (G)

Place de la cytologie dans le diagnostic des tumeurs de l'appareil urinaire.
Thèse Marseille 1958.

13 - FLOCKS (R.H.)

Le traitement des tumeurs de l'urètre.
J. of Urol. mars 1956, 75, n°3, 514-526.

14 - GAILEY (H) et BEST (J)

Cancer de l'urètre mâle : 2 cas.
J. of Urol. oct. 1949, 62, n°4, 507-512.

15 - GLADSTONE (S.A.)

Cancer de l'urètre mâle diagnostiqué par la biopsie éponge.
J. Am. Med. Ass., 20 sept. 1952, 150, 3, 212-213.

16 - GOLDSTEIN (A.E.) et ABESBOUSE

Ann. surg. 1937, 105, 213.

17 - GOWING (NF.C.)

Trois cas d'épithéliomas de l'urètre apparus dans les suites de cystectomie pour cancer de la vessie.
B. J. Urol. déc. 1960, 32, n°4, 428-439.

18 - GREGG (E.C.)

Papillomatose à cellules squameuses de l'urètre chez l'homme. Absorption pariétale, self absorption et action des doses profondes dans un agencement d'aiguilles de Co^{60}).
Am. J. Roentgenol., Janv. 1965, 93, n°1, 133-137.

19 - GUILLEMIN (A), GUILLEMIN (P) et BRULE (A)

L'épithélioma primitif de l'urètre chez l'homme.
J. Urologie, 1954, 60, n°6, 424-435.

20 - HAAS (E.N.) et ROTH (A.A.)

Tumeurs squameuses bénignes de l'urètre mâle.
J. of Urol. Juin 1963, 89, n°6, 836-838.

21 - HASCHE - KLUNDER (R)

Un cancer rare de l'urètre chez l'homme.
Zschr. Urol. 1953, 46, n°3, 197-201.

22 - HEINKE (E)

La radiumthérapie de la papillomatose de l'urètre mâle.
Strablenthérapie, 1950, 82, n°3, 383-386.

23 - HOTCHKISS (R.S.) et AMELAR (R.D.)

Le cancer primaire de l'urètre mâle.
J. of Urol., déc. 1954, 72, n°6, 1181-1191.

24 - HOWE (G.E.), PRENTIS (R.J.), MULLENIX (R.B.) et FFENEY (M.J.)

Cancer de l'urètre.
J. of Urol., fev. 1963, 89, n°2, 232-235.

25 - HOWELL (D.G.)

Cancer primitif de l'urètre chez l'homme.
Proc. Roy. Soc. Mad. oct. 1964, 57, n°10, 941-942.

26 - HULTBERG (S)

Traitement combiné par les rayons X et par le radium dans le cancer de l'urètre.
Strahlenthérapie, 1956, 99, n°2, 171-184.
Fortsch. Geb. Röntgenstr. 1956, 84 (supple) 91.

27 - JOHANSSON (B)

Reconstitution de l'urètre dans les rétrécissements.
Acta Chir. Scan., 1953, 176 (suppl.).

28 - KAUFMAN (J.J.) et GOODWIN (W.E.)

Cancer de l'urètre mâle. Traitement chirurgical en un temps par excision périnéale radicale et transplantation du trigone sectionné dans le rectum.
Surg. Gyn. Obst. nov. 1953, 97, n°5, 627-632.

29 - KING (L.R.)

Cancer de l'urètre chez les hommes.
J. of Urol., mai 1964, 91, n°5, 555-559.

30 - KIRMAN (N.F.)

Un cancer de l'urètre après urétroplastie.
Brit. J. Surg., mars 1961, 48, n° 211, 508-511.
Cancer primitif de l'urètre pénien.
Brit. J., Surg. oct., 1964, 37, n° 146, 162-165.

31 - KOCH (L.) et HENBNER (D.)

Cancer de l'urètre.
Zschr. Urol. 1952, 45, n°10, 659-661.

32 - KOHN (K) et LAENGNER (H)

Un épithélioma à cellules plates kératinisées de l'urètre chez un nourrisson de deux mois.
Zbl. Gyn. 26 mai 1956, n°21, 829-835.

33 - KREUTZMANN (H.) et COLOFF (B.)

Arch. Surg. 1939, 39, 513.

34 - KROISS

Wien Klin. Wchnschrift 1920, 33, 326.

35 - KUSS (R.)

Amputation totale de la verge pour cancer avec urétrostomie périnéale.
Nou. Prac. Chir. III., Fascicule V.

36 - LANGE (M.) et ETCHEVERRY (M.)

A propos de 9 observations de tumeurs malignes primitives de l'urètre.
J. Urol. Juil. Août - 1965, 71, n°7-8, 642-645.

37 - LEVIN (H.A.)

Un cas de cancer primitif de l'urètre mâle avec hypertrophie bénigne de la prostate.
Urol. Cuta., Rev. nov. 1951, 55, n°11, 682-683.

38 - LINO (E.)

Carcinome primitif de l'urètre mâle.
Arch. Ita. di Urol. 1951, 25, n°3, 192.

39 - LONG, COUNSELTOR et DOKERHY.

J. of Urol. 1946, 55, 1946.

40 - LOWER et HANSFELD

Cancer primitif de l'urètre mâle - 10 observations.
J. Urol., 1947, 58, 192-206.

41 - MACREA (L.E.) et FURLONG (J.H.)

Cancer primitif de l'urètre mâle.
Urological survey 1951, 1 ; 1, 30.
J. of Urol. fev. 1952, 67, n°2, 216-217.

42 - MARION (H.)

Traité d'urologie.

43 - MARTIN-LAVAL (D.)

Tumeurs de l'urètre mâle et de la verge.
Encyclopédie M.C. 18, 375, A_{10} 1. 65.

44 - MARSHALL (V.F.)

L'excision radicale d'un cancer localement étendu de l'urètre mâle profond.
J. of Urol., sept. 1957, 78, n°3, 252-264.

45 - NANSON (E.M.)

Cancer primitif de l'urètre mâle.
Brit. J. Urol. sept. 1951, 23, n°3, 222-229.

46 - NEAGU (V.), IONIAD (P.C.), RUGENDORFF (E.W.) et DRAGAN (I.)

Manifestations inflammatoires du cancer primaire de l'urètre masculin.
Zschr. Urol., juin 1965, 58, n°6, 413-419.

47 - NOOK (R.) et SIPUS (N.)

Tumeur polypoïde de la partie prostatique de l'urètre.
Zschr. Urol. déc. 1964, 57, n°12, 899-903.

48 - OLIVIER et CLUNET

Bull. et Mem. Soc. Ana. de Paris 1907 82-735.

49 - PERL. (J.I.)

Irradiation béta intraluminale dans la leucoplasie rétrécissant l'urètre mâle.
J. of. Urol. janv. 1964 91, n°1, 76-78 (bibliographie).

50 - PATCH (F.S.)

Métaplasie épithéliale du tractus urinaire.
J.A.M.A. 1948, 136, 824.

51 - PATON (W.C.)

Indian Med. Gazette 1924, 59 - 461.

52 - PIMENTA A.F., CUKIER J., COUVELAIRE R.

Les épithéliomas primitifs de l'urètre féminin (à propos de 10 cas).
J. Urol. Janv. Fev. 1964, 70, n°1-2, 17-31.

53 - POIRIER, CUNEO, CHARPY

Abrégé d'anatomie - Tome III.

54 - POSSO M.A., BERG (A.), MURPHY (A.I.) et TOTTEN (R.S.)

Présentation d'un cas d'adénocarcinome de l'urètre associé à une urétrite glandulaire.
J. of Urol. Janv. 1961, 85, n°6, 944-948, Bibliog.

55 - POTAMPA (P.B.)

Tumeurs urétrales papillaires multiples, métastases de tumeurs pelviennes rénales.
J. of Urol. Sept. 1953, 70, n°3, 512-514.

56 - PRICE (C)

Un cas d'épithélioma primaire de l'urètre mâle.
Med. J. Australia, 11 déc. 1948, II, n°24, 691-692.

57 - RICHES (E.W.) et CULLEN (T.H.)

Cancer de l'urètre.
Brit. J. Urol. Sept. 1951, 23, n°3, 209-221.

58 - ROUVIERE

Anatomie Humaine - Tome II.

59 - SABADINI (I.)

Chirurgie de l'urètre.
Masson, Paris 1949.

60 - SADI (A.) et FILHO (A.M.F.)

Cancer primitif de l'urètre postérieur.
Hospital. Juin 1964, 65, n°6, 1191-1203.

61 - SCOTT (E.V.Z.) et BARELASE (B.)

Adénocarcinome de l'urètre mâle.
J. of Urol. 1952, 68, 311-319.

62 - SIGNORELLI (H.)

Les tumeurs primitives de l'urètre masculin. (A propos de mélano-sarcome de l'urètre).
Presse Méd. 28 av. 1962, 70, n°21, 1038-1040.

63 - SPENCE (H.M.) et DENMAN (J.)

Cancer primaire de l'urètre mâle : relation d'un cas traité durant sept ans, par excision chirurgicale radicale.
J. of Urol., oct. 1957, 78, n°4, 414-420.

64 - STOIANOCI et CARACAS

Chirurgie 1963, 12, 445.

65 - SZENDI (B.)

Tumeurs para-urétrales para-vésicales.
Gynaecologia, janv. 1955, 139, n°1, 24-34.

66 - THIAUDIVIE (P.D.)

Bulle Gen. de Therap. urolog. 1834, p. 240.

67 - TIBI Roger

A propos d'un cas de lyse pubienne par envahissement d'un cancer de l'urètre.
Mémoire certicat. Electro-Rad. Déc. 64, R44.

68 - TOPOLNICKI (W.)

Papillomatose à cellules squameuses de l'urètre chez l'homme. Traitement par tube de CO 60.
Am. J. Roentgenol. Janv. 1965, 93, n°1, 128-132.

69 - TRUC (E.), GRASSET (D.), BADOSA (J.) et LEPEYRE (H.)

Epithélioma primitif de l'urètre chez deux rétrécis.
Montpellier méd. juin 1963, 106, n°6, 350-351.
J. Urol. juin 1964, 70, n°6, 419-420.

70 - TRUC (E.), SCHILLIRO (R.), MARCHAL (G.)

Greffe néoplasique wolfienne urétrale survenue un an après la cystectomie totale pour polypose vésicale.
J. Urol. 1951, 57, n° 1-2, 53-58.

71 - UHLE, C.A.W. and HOLFELNER E.D.

Traitement du cancer de l'urètre mâle par l'ablation radicale intra-pubienne.
J. of Urol. 68, 302-310, 1952.

72 - WASSERMANN M.

Epithélioma primitif de l'urètre.
Thèse, Paris 1895, 430.

73 - WERNER H.

Pathogénèse et traitement de la leucoplasie des voies urinaires en considération d'un cas de leucoplasie de l'urètre.
Zsohr. Urol. oct. 1963, 56, n°10, 351-359 (Bibliogr.).

74 - WESTON P.A.M. et SMITH B.J.

Mélanome métastatique de la vessie et de l'urètre.
Brit. J. Surg. Janv. 1964, 51, n° 1, 78-79.

75 - WIGGER K.

Un papillome de l'urètre postérieur simulant un important adénome de la prostate.
Zschr. Urol. 1953, 46, n°3, 188-191.

76 - WILLIS R.A.

Pathologie des tumeurs.
St. Louis MO 1948.

77 - WILLWERTH J.

Urétrographie chez l'adulte mâle.
An. Journ. of Roentgenology.
Juil. 61, vol. 86, n°1, P. 136-142.

78 - WRIGHT A.D. et WILLCOX R.R.

L'urétrite carcinomateuse.
Brit. Med. 18 fév. 1956, n° 4963, 384.

79 - YOUNG H.H.

Une nouvelle opération radicale pour le cancer du bulbe urétral.
SGO 1939, 68, 77-86.

80 - ZASLOW J. et PRIESTLEY J.T.

Carcinome primitif de l'urètre masculin.
J. of Urol. 1947, 58, n°3, 207-211.

81 - ZORGNIOTTI A.W.

Electrome à boucle modifiée pour papillome urétral.
J. of Urol. nov. 1961, 86, n°5, 686.

EDITIONS A.G.E.M.P.
8 RUE DANTE
- PARIS V^e -
ODÉ 58-90